

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO 1.2.1
PARTE III **DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS**

POÇO ECst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00 de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 a
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bragança-Viçeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
9-12	Calha	90% AREIA grosseira a muito grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos, com manchas amarelas e vermelhas de argila. 10% LIMONITA.		
12-15	"	95% AREIA como acima. 5% LIMONITA.		
15-18	"	95% AREIA grosseira a muito grossa, angulosos a sub-angulosos, hialinos. 10% LIMONITA.		
18-21	"	100% AREIA grosseira a muito grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos. Traços de LIMONITA.		
21-24	"	100% AREIA grosseira a muito grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos.		
24-27	"	100% AREIA grosseira a muito grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos. Traços de muscovita.		
27-30	"	100% AREIA grosseira a muito grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos. Traços de muscovita.		
30-33	"	90% AREIA grosseira a muito grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos. 10% ARGILA cinza clara a amarelada, mole, semi-plástica. Traços de muscovita.		
33-36	"	80% AREIA fina a muito grosseira, grãos hialinos a leitosos a amarelos, sub-angulosos a angulosos, má classificação. 20% ARGILA cinza clara a amarelada como acima.		
36-39	"	60% AREIA muito fina a média, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos a amarelados em parte. 40% ARGILA como acima.		
39-42	"	60% AREIA fina a muito grosseira, grãos hialinos a leitosos, amarelados em parte, angulosos a sub-angulosos. Alguns grãos são muito grosseiros. 40% ARGILA como acima, raramente esverdeada. Alguns muscovita.		
42-45	"	60% AREIA como acima, em parte grosseira. 40% ARGILA como acima, alguma esverdeada a cinza média. Alguns muscovita.		
45-48	"	60% AREIA fina a muito grosseira, grãos hialinos a leitosos, amarelados em parte, angulosos a sub-angulosos; alguns grãos são muito grosseiros. 40% ARGILA cinza clara a amarelada, esverdeada, em parte, mole, semi-plástica. Alguns muscovita.		

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EG-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO N.º 1 b
CAMPO estratigráf. REGIÃO Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tércio

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
48-51	Calha	60% AREIA muito fina a média, grãos hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos, associados a 40% ARGILA esverdeada, mole, semi-plástica, com abundante muscovita e alguma matéria carbonosa preta.		
51-54	"	70% AREIA muito fina a média, grãos hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos. 30% ARGILA verde a cinza média como acima.		
54-57	"	60% AREIA muito fina a fina, raras grãos médios, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos. 40% ARGILA verde mole. Abundante muscovita.		
57-60	"	60% AREIA como acima. 40% ARGILA verde, mole, em parte blocosa e meio mole. Abundante muscovita e alguma matéria carbonosa.		
60-63	"	60% AREIA muito fina a fina, raras médios, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos. 40% ARGILA verde a acinzentada, mole a meio mole, blocosa em parte. Alguma muscovita e matéria carbonosa.		
63-66	"	75% AREIA como acima. 25% ARGILA verde como acima. Alguma muscovita e matéria carbonosa.		DADOS ILEGÍVEIS NO DOCUMENTO EM PAPEL
66-69	"	80% AREIA como acima. 20% ARGILA como acima. Alguma muscovita e traços de matéria orgânica.		
69-72	"	75% AREIA muito fina a fina, alguns médios, arredondados a sub-angulosos, hialinos a leitosos; 25% ARGILA verde mole a meio mole, blocosa em parte, ocasionalmente pintalgada de preto (matéria carbonosa). Alguma matéria carbonosa e muscovita.		
72-75	"	70% AREIA como acima, alguma grosseira e muito grosseira. 30% ARGILA verde como acima. Alguma matéria carbonosa e muscovita.		
75-78	"	60% ARGILA marrom e verde, mole, plástica com muscovita e matéria carbonosa. 40% Grãos AREIA muito finos a silticos, raras médios, associados à argila.		
78-81	"	80% AREIA fina a média, alguns grosseiros, sub-angulosos a angulosos, raras arredondados, hialinos a leitosos a esfumaçados, má classificação. 20% ARGILA cinza esverdeada, mole; Alguma muscovita e matéria carbonosa.		
81-84	"	70% AREIA como acima. 30% ARGILA como acima.		
84-87	"	70% AREIA como acima.		

31A-4

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 c
CAMPO Estratig. REGIÃO Bragança-Vizen GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
87-90	Calha	30% ARGILA como acima. 85% AREIA branca, fina a média, em parte grosseira, grãos hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, em parte arredondados.. 15% ARGILA mole, cinza esverdeada.		
90-93	"	90% AREIA muito fina a média, hialinos, em parte leitosos, arredondados, angulosos em parte. 10% ARGILA cinza esverdeada como acima.		
93-96	"	80% AREIA fina a grosseira, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos a esfumados, sub-angulosos a angulosos. 20% ARGILA como acima.		
96-99	"	85% AREIA muito fina a média, em parte grosseira, grãos hialinos a leitosos, angulosos a arredondados. 15% ARGILA como acima.		
99-102	"	90% AREIA como acima. 10% ARGILA como acima.		
102-105	"	90% AREIA como acima. 10% ARGILA como acima.		
105-108	"	100% AREIA média a grosseira, raras finos e muito grosseiros, sub-angulosos a angulosos, leitosos a hialinos. Alguns muscovita. Traços de limonita e matéria carbonosa.		
106/110,51	Teste nº 1	Testemunho nº 1 - Intervalo 106 a 110,51m - Certadas 4,51m - Recuperadas 11m ou 22,1%. Tipo - 1m ARGILA verde acinzentada, associada com grãos de quartzo sub-angulosos, alguns muscovita, macia, meio mole a meio dura em partes.		
108-111	Calha	90% AREIA média a grosseira, raras finos e muito grosseiros, sub-angulosos a angulosos, leitosos a hialinos. 10% ARGILA verde a cinza esverdeada, blocosa, com pintas pretas de matéria orgânica carbonosa. Alguns muscovita.		
111-114	"	75% AREIA como acima. 25% ARGILA verde a cinza médio, mole, em parte blocosa, pintalgada de preto (matéria carbonosa). Alguns muscovita.		
114-117	"	85% AREIA média a grosseira, raras grãos finos e muito grosseiros, sub-angulosos a angulosos, hialinos a leitosos. 15% ARGILA cinza clara, mole. Alguns muscovita e matéria carbonosa.		
117-120	"	80% AREIA como acima. 20% ARGILA como acima.		
120-123	"	70% AREIA fina a grosseira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos. 30% ARGILA cinza clara, mole.		

DADOS ILEÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

Depex

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO N.º 1 d
CAMPO Estratig. REGIÃO Bragança-Vizcu GEÓLOGO Roberto Tércio

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
123-126	Calha	70% AREIA fina agresteira, grãos angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos. 30% ARGILA cinza clara, mole. Traços de feldspato branco-leitoso, decomposto e de muscovita.		
126-129	"	85% Grãos de AREIA médios a muito grosseiros, alguns seixos, sub-angulosos a angulosos, esfumaçados a leitosos, raramente hialinos. 15% ARGILA verde, meio mole, blocosa, arenosa. Traços de quartzite amarelo, brilho próximo ao vítreo, muito duro, e de feldspato branco-leitoso, meio mole a meio duro, decomposto. Traços de limonita e muscovita.		
129-132	"	90% AREIA média a muito grosseira, alguns seixos, sub-angulosos a angulosos, esfumaçados a leitosos, hialinos em parte. 10% ARGILA como acima, em parte cinza clara e mole. Traços de feldspato, quartzite e muscovita.		
132-135	"	100% AREIA como acima, predominando grãos foscos. Apresenta-se levemente associada a ARGILA cinza clara. Traços de muscovita.		
135-138	γ	100% AREIA média a muito grosseira, alguns seixos, sub-angulosos a angulosos, esfumaçados a leitosos, alguns hialinos, associada a ARGILA cinza clara, mole. Traços de muscovita.		
138-141	"	100% AREIA como acima, Abundantes palhetas de muscovita e feldspato branco alterado. Traços de ARGILITO verde, meio mole, blocoso.		
141-144	"	100% AREIA como acima, com abundantes grãos amarelos e rosas. Traços de feldspato alterado, argilite verde e muscovita.		
144-147	"	100% AREIA como acima. Traços de muscovita.		
147-150	"	100% AREIA média a muito grosseira, alguns seixos, sub-angulosos a angulosos, hialinos, amarelos, alguns rosas, esfumaçados e leitosos. Traços de muscovita.		
150-153	"	100% AREIA como acima. Traços de muscovita.		
153-156	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Traços de muscovita.		
156-159	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima. Traços de muscovita.		
159-162	"	100% AREIA como acima. Traços de muscovita e pouca ARGILA como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
163,6/ 167,6	Teste nº 2	Testemunho nº 2- Intervalo 163,6 a 167,6m- Verta- dos 4m- Recuperados 3,7m ou 92,5%. Tipo- 1,8m associação maciça de ARGILA verde, em parte castanha, com grãos de AREIA muito fines a grosseiros, com seixos de quartzo, flocos de muscovita, gradando em parte a ARENITO? 0,2m ARENITO castanho parde, grãos fines a médios, com frequentes muito grosseiros a sei- xos, sub-angulosos a angulosos, mal cassificada, cimento calcífero, ligeiramente argiloso, apre- senta muscovita, feldspato e raras minerais / ferromagnesianas, compacto, muito duro, maciço, sem permeabilidade, sem sabor, cheiro e indícios. Possível material alóctone. 0,7m Associação de ARGILA cinza clara a es- verdeada com AREIA fina a média, gradando a A- RENITO argiloso com muscovita e feldspato.		
162-165	Calha	100% AREIA média a grosseira, grãos hialinos a / leitosos, angulosos a sub-angulosos. Alguns feldspato leitoso a amarelado, meio mole a meio duro, em alterado.		
165-168	"	100% AREIA como acima. Alguns feldspato como acima.		
168-171	"	90% AREIA média a grosseira, grãos hialinos a lei- tesos, angulosos a sub-angulosos. 10% ARGILA cinza clara, mole. Alguns feldspato e muscovita.		
171-174	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Abundantes flocos de muscovita e de feldspato.		
174-177	"	100% AREIA como acima ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Traços de muscovita.		
177-180	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Alguns muscovita e feldspato.		
180-183	"	100% AREIA como acima associada a alguma ARGILA cinza clara. Traços de muscovita e feldspato.		
183-186	"	100% AREIA como acima, associada a alguma ARGILA cinza clara. Traços de muscovita, abundante feldspato.		
186-189	"	80% AREIA média a grosseira, grãos hialinos a lei- tesos, angulosos a sub-angulosos. 20% ARGILA marrom, mole, alguma esverdeada, micro- micácea.		
189-192	"	100% AREIA ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Traços de muscovita.		
192-195	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Traços de muscovita.		
195-198	"	100% AREIA como acima, associada a ARGILA cinza e		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EG-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 f
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
198-201	Calha	alguma ressa. Alguns muscovita e feldspato. 100% AREIA média a grosseira, grãos hialinos a le- toses, angulosos a sub-angulosos. Traços de feldspato e muscovita.		
201-204	"	100% AREIA como acima, associada a ARGILA cinza clara. Traços de feldspato e muscovita.		
204-207	"	100% AREIA como acima, associada a alguma ARGILA cinza clara. Alguns muscovita e traços de feldspato.		
207-210	"	100% AREIA como acima. Traços de feldspato e muscovita.		
210-213	"	100% AREIA como acima. Traços de feldspato e muscovita.		
213-216	"	100% AREIA como acima. Traços de feldspato e muscovita.		
216-219	"	100% AREIA como acima. Alguns feldspato e muscovita.		
219-222	"	100% AREIA como acima. Alguns feldspato e muscovita.		
228/ 231	TESTE nº 3	Testemunho nº 3- Intervalo 228 a 231m- Cortados 3m- Recuperados 2,4m ou 80%. Tipo- 2,4m SILTITO arenoso, castanho e malhado castanho/verde, com cimento calco-argiloso feldspático, micáceo, com flocos de muscovita mais desenvolvidos nas partes verdes (que não são calcíferas), compacto, meio duro, sem indí- cio, sem saber e odor.		
228-231	Calha	100% AREIA, grãos angulosos a sub-angulosos, mé- dios a grosseiros, muito grosseiros, seixos, alguma muscovita, feldspato branco, má clas- sificação, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara a castanha clara.		
231-234	"	100% AREIA como acima.		
234-237	"	100% AREIA COMO acima.		
237-240	"	100% AREIA como acima associada com alguma ARGILA castanha.		
240-243	"	100% AREIA como acima.		
243-246	"	100% AREIA como acima.		
246-249	"	100% AREIA como acima.		
249-252	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA castanha.		
252-255	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada com ARGILA castanha.		
255-258	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 g
CAMPO Guiratinga REGIÃO Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
		ARGILA castanha.		
258-261	Calha	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA castanha		
261-264	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA castanha.		
264-267	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA castanha(15%).		
267-270	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA castanha(10%). Traços de feldspato e muscovita.		
270-273	"	100% AREIA média a grossa, grãos hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, associada a (20%) ARGILA cinza clara, abundante muscovita e feldspato.		
273-276	"	100% AREIA como acima, associada a 10% de ARGILA cinza clara, abundante feldspato e muscovita.		
276-279	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara. Traços de muscovita.		
279-282	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara e traços de muscovita.		
282-285	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara e traços de muscovita.		
285-288	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA cinza clara e traços de muscovita.		
288-291	"	100% AREIA média a grossa, grãos hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, associada ligeiramente a ARGILA castanha/cinza clara e abundantes flocos de muscovita.		
291-294	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA rosa, meio, algum feldspato, muscovita e biotita. Traços de CALCÁREO creme/castanho claro, argiloso meio duro,		
292,58/ 295,58	Teste nº 4	Testemunho nº 4-Intervalo 292,58-295,58m- Cortados 3m- Recuperados 2,7m ou 90%. Tipo -2,7m ARENITO argiloso, marrom e cinza esverdeado, grãos muito finos a finos, raras seixos leitosos, raras hialinos, sub-angulosos, má classificação, com muscovita e biotita, algum feldspato alterado, ligeiramente calcificado em partes, macio, meio duro, baixa porosidade, sem indícios, sabor ou cheiro. Nos 30 cm de tipo encontram-se alguns seixos, grãos grosseiros e grânulos de CALCÁREO castanho, arredondados, apresentando um núcleo microcristalino e uma estrutura radial fina a média cristalina; é algo argiloso, duro.		
294-297	Calha	100% AREIA média a grossa, grãos esfumacados e leitosos, raras hialinos, sub-angulosos,		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 h
CAMPO Matratig. REGIÃO Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		com fragmentos de feldspato, muscovita e biotita, associada a ARGILA (15%) rosa, mole.		
297-300	Calha	80% AREIA como acima. 20% ARGILA rosa, mole com alguma muscovita e feldspato. Traços de biotita.		
300-303	"	30% AREIA como acima. 70% ARGILA rosa, mole, síltica, com abundante biotita e muscovita.		
303-306	"	30% AREIA como acima. 70% ARGILA rosa como acima. Abundante muscovita e biotita.		
306-309	"	100% AREIA, grãos médios a muito grosseiros, hialinos a leitosos, alguns amarelos, sub-angulosos, má classificação. Abundantes flocos de muscovita, alguma biotita e feldspato.		
309-312	"	100% AREIA como acima. Abundante muscovita.		
312-315	"	100% AREIA média a muito grosseira, grãos angulosos, sub-angulosos em parte, hialinos, em parte leitosos e esfumaçados, com alguma muscovita e traços de feldspato.		
315-318	"	100% AREIA como acima com traços de feldspato e muscovita.		
318-321	"	80% AREIA como acima, com alguns grãos de quartzo esverdeados claros. 20% ARGILA cinza clara, mole, síltica, arenosa (grãos muito finos a finos, hialinos, arredondados). Alguma matéria carbonosa e muscovita.		
321-324	"	100% AREIA muito fina a muito grosseira, grãos hialinos a leitosos, alguns verdes claros, arredondados a angulosos, má classificação. Os finos a muito finos são hialinos e arredondados, e os médios a muito grosseiros são leitosos e sub-angulosos a angulosos. Abundante muscovita e traços de feldspato.		
324-327	"	100% AREIA média a muito grosseira, alguns grãos finos a muito finos, angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos, raros verdes claros. Traços de grãos verdes, finos a médios, mole duros, de possível glaucenita.		
327-330	"	75% AREIA como acima. 25% ARGILA cinza clara, mole, síltica, com traços de muscovita e de glaucenita (?).		
330-333	"	75% AREIA como acima. 25% ARGILA como acima. Traços de muscovita e de glaucenita.		
333-336	"	100% AREIA média a grosseira, raros muito grosseiros, hialinos a leitosos, esverdeados, angulosos, em parte sub-angulosos. Traços de feldspato rosa e rosa avermelhado, duro,		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

1/A-30

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00h de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 11
CAMPO Estratig. REGIÃO Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		superfícies planas, ângulos perfeitos, alterados em parte. Traços de muscovita. Traços de CALCÁREO rosa a castanho, microcristalino, meio duro, com fluorescência amarela pálida mineral.		
336-339	Calha	100% ARGILA castanha associada com alguma AREIA média a muito grosseira e traços de feldspato.		
339-342	"	100% AREIA como acima, com traços de minerais escuros de provável sillex e alguns grãos verdes de provável glaucenita.		
342-345	"	100% AREIA como acima, com traços de CALCÁREO rosa e minerais escuros a verdes como acima.		
345-348	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada com ARGILA castanha, traços de CALCÁREO rosa e minerais verde s como acima.		
348-351	"	100% AREIA como acima, ligeiramente associada a ARGILA castanha, com traços de CALCÁREO e minerais verdes como acima.		
351-354	"	100% AREIA como acima com traços de grandes flocos de muscovita, glaucenita (?), feldspato, e calcáreo.		
354-357	"	100% AREIA como acima. Traços de minerais ferromagnesianos pretos, arredondados, e abundante muscovita.		
356,14/ 359,14	Teste nº 5	Testemunho nº 5 -Intervalo 356,14 a 359,14m -Cortados 3m- Recuperados 2,5m ou 83,3%. Tipo- 0,75m ARENITO cinza claro, grãos finos a médios, mal selecionado, angulosos a sub-angulosos, argiloso, muito micáceo, raros minerais ferromagnesianos, friável, algo poroso, sem indícios; 0,45m ARGILITO castanho micromicáceo, em parte siltico, apresentando superfície espelhada e estriada de escorregamento, algumas apresentam-se preenchidas por calcita secundária; 0,85m SILTITO verde claro, argiloso, com flocos abundantes de muscovita, friável, em parte gradando a ARENITO muito fino; 0,45m ARENITO como no tipo.		
357-360	Calha	100% ARENITO cinza a castanho como acima, associada a ARGILITO totalmente selto, friável, sem indícios.		
360-363	"	100% ARENITO grãos seltos, finos a grosseiros, angulosos a sub-angulosos.		
363-366	"	100% Grãos seltos de ARENITO como acima.		
366-369	"	100% Grãos seltos de ARENITO como acima.		
369-372	"	100% Grãos seltos de ARENITO como acima.		
372-375	"	100% Grãos seltos de ARENITO como acima.		
375-378	"	100% Grãos seltos de ARENITO médios a grosseiros,		

DADOS LEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO P
PARTE III DESCRIÇÕES DE

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964
CAMPO Estratig. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau

1 j
Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA
		arredondados a sub-angulosos, alguns angulosos, hialinos a leitosos, má classificação ligeiramente argilosa, sem indícios. Traços de muscovita e feldspato.
378-381	Calha	100% ARENITO, grãos soltos, médios a grosseiros, arredondados a sub-angulosos, alguns angulosos, hialinos a leitosos, má classificação, ligeiramente associados a ARGILA, sem indícios. Traços de muscovita e feldspato.
381-384	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita e feldspato.
384-387	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita e feldspato.
387-390	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita e feldspato.
390-393	"	100% ARENITO como acima. Traços de feldspato.
393-396	"	100% ARENITO como acima. Traços de feldspato.
396-399	"	100% ARENITO como acima. Traços de feldspato.
399-402	"	100% ARENITO como acima. Traços de feldspato.
402-405	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.
405-408	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.
408-411	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.
411-414	"	100% ARENITO COMO ACIMA. Traços de muscovita.
414-417	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.
417-420	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.
420-423	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.
421,03/ 423,48	Teste nº 6	Testemunho nº 6- Intervalo 421,03 a 423,48m. Per- tados 2,45m- Recuperados 0,15m ou 6,1%. Tipo- 0,15m ARENITO conglomerático cinza claro, grãos médios a grosseiros, frequentes seixos, fêscos, leitosos, hialinos, amarelos, angulo- sos, sub-angulosos, mal classificados, cimen- to argiloso espesso, micáceo, apresentando con- creção de MARGA resaca, associada a CALCAREO cas- tanha claro microcristalino, seixos arredonda- dos de gneios granítico, cinza médio, fino cris- talino, e de quartzito cinza esfumado, cripto- cristalino envolvidos em calcita secundária, em

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-Pa SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 k
CAMPO Estratig. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		parte cristalina e mui fina camada vermelha de possível limonita.		
423-426	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos com grãos médios leitosos a levemente esverdeados possivelmente de feldspate alterado ou anidrita, sem indícios.		
426-429	"	100% ARENITO como acima.		
429-432	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO e CALCAREO castanho, microcristalino.		
432-435	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO e CALCAREO como acima.		
435-438	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO e CALCAREO como acima.		
438-441	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, angulosos a arredondados, mal classificados, predominantemente hialinos, sem indícios. Traços de anidrita (?), possíveis fragmentos de quartzite e gneiss, abundantes flocos de muscovita.		
441-444	"	100% ARENITO como acima. Traços de anidrita (?), quartzite (?) e gneiss (?).		
444-447	"	100% ARENITO como acima. Traços de anidrita, quartzite e gneiss como acima.		
447-450	"	100% ARENITO como acima. Traços de anidrita, quartzite e gneiss como acima. Há também traços de fragmentos cinzas escuros a azulados (furtaceros), com superfícies planas e lustrosas, aspecto untuoso, meio mole, forma tabular, às vezes alongada, arestas polidas, que têm o aspecto de FILITO.		
450-453	"	100% ARENITO como acima. Traços de grãos de anidrita (?), filite (?) e quartzite anarelo.		
453-456	"	100% ARENITO como acima. Traços de anidrita (?), feldspate (?), filite, quartzite e sílex branco, duro, translúcido nos bordos.		
456-459	"	100% ARENITO como acima. Traços de minerais m'richas como acima.		
459-462	"	100% ARENITO como acima. Traços de anidrita (?), feldspate (?) e algum sílex.		
462-465	"	100% ARENITO como acima. Abundantes flocos de muscovita e traços de quartzite.		
465-468	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de muscovita e de quartzite.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

11/8.1

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 1
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
468-471	Calha	100% ARENITO desagregado, grãos médios a grosseiros, angulosos a arredondados, regular classificação, sem indícios. Abundante muscovita, traços de quartzito.		
471-474	"	100% ARENITO como acima. Abundantes flocos de muscovita.		
474-477	"	100% ARENITO como acima. Abundantes flocos de muscovita.		
477-480	"	100% ARENITO como acima. Abundantes flocos de muscovita.		
480-483	"	100% ARENITO como acima. Abundantes flocos de muscovita.		
483-486	"	100% ARENITO como acima. Abundante muscovita.		
486-489	"	100% ARENITO como acima. Abundantes palhetas de muscovita.		
485,75/ 489	Teste nº 7	Testemunho nº 7 - Intervalo 485,75 a 489m - Cortados 3,25m - Recuperados 1,4m/ 43%. Tipo - 1,4m ARENITO cinza esverdeado a azulado, grãos médios a grosseiros com ocasionais seixos de quartzite e quartzito, angulosos a sub-angulosos, mal selecionado, argiloso, macio, muito micáceo, com capoteiras argilosas, friável, regular porosidade, sem indícios.		
489-492	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, raras muito grosseiros, angulosos a subangulosos, hialinos a leitosos, sem ind.		
492-495	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
495-498	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
498-501	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
501-504	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
504-507	"	100% Grãos, soltos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
507-510	"	100% Grãos de Arenito como acima. Alguma muscovita.		
510-513	"	100% Grãos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
513-516	"	100% Grãos de ARENITO como acima. Alguma muscovita.		
516-519	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima Alguma muscovita como acima.		
519-522	"	100% Grãos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA castanha amarelada.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 2400hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
522-525	Calha	100% Grãos de ARENITO desagregados, médios a grossos, raros muito grosseiros, angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos, sem indícios. Traços de muscovita, quartzite esverdeado (?), anidrita (?) e feldspate laranja.		
525-528	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associados a alguma ARGILA cinza parda e traços de sílex (?).		
528-531	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de muscovita e quartzite verde (?).		
531-534	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de muscovita e raro SILTITO vermelho, blocoso, meio mole.		
534-537	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de muscovita.		
537-540	✓	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO marrom avermelhado e muscovita.		
540-543	"	100% ARENITO como acima. Traços de quartzite cinza esverdeado e SILTITO argiloso, castanho.		
542,25/ 545,25	Teste nº 8	Tastemunho nº 8- Intervalo 542,25 a 545,25m- Certados 3m- Recuperados 2,4m ou 80%. Tipo- 2,4m ARENITO cinza média a azulada, fino, com ocasionais grãos médios, muito grosseiros e seixos, regular classificação, predominantemente fôscos, cimento argiloso, altamente micáceo (com abundante muscovita e flocos escuros), com pouco material carbonoso, friável maciço, regular porosidade, sem indícios.		
545-548	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, grãos angulosos a sub-arredondados, leitosos a hialinos, regular classificação, sem indícios. Traços de ARGILA parda.		
546-549	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de CALCAREO e SILTITO castanho.		
549-552	"	100% Grãos de ARENITO soltos como acima. Traços de CALCAREO e SILTITO como acima.		
552-555	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associados a alguma ARGILA cinza clara, quartzite cinza esverdeado, CALCAREO róseo microcristalino e SILTITO castanho.		
555-558	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de SILTITO castanho.		
558-561	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, com poucos seixos de quartzite. Traços de SILTITO castanho.		
561-564	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO marrom avermelhado.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1
CAMPO Estratig. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
564-567	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, angulosos a sub-arredondados, regular classificação, hialinos a leitosos, sem indícios.		
567-570	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
570-573	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
573-576	"	100% ARENITO como acima. Alguns muscovita.		
576-579	"	100% ARENITO como acima, Traços de muscovita e de SILTITO marrom, blocos.		
579-582	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita, siltite e matéria orgânica.		
582-585	"	100% ARENITO como acima.		
585-588	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO marrom e muscovita.		
588-591	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO marrom e muscovita.		
591-594	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
594-597	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
597-600	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
600-603	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de muscovita.		
603-606	"	100% ARENITO como acima. Traços de muscovita.		
606-609	"	100% ARENITO como acima.		
606,88/ 610	Teste nº 9	Testemunho nº 9- Intervalo 606,88 a 610m- Cortados 3,12m- Recuperados 2,45m ou 78,5%. Tipo- 2,45m ARENITO idêntico ao do testemunho nº 8, em parte conglomerático devido à maior quantidade de grãos muito grosseiros e seixos de quartzo foscos/leitosos, e de quartzite cinza esverdeada microcristalina e matacões (5cm) de FOLHEIRO preto micromicáceo, maciço, carbonoso, FOLHEIRO verde escuro micromicáceo, maciço e de ARENITO cinza esverdeado claro muito fino a fino, ocasionais grãos médios cimento calcífero, pouco micáceo, compacto, maciço, muito duro, fechado.		
609-612	Calha	100% ARENITO totalmente solto com grãos de areia predominantemente hialinos, sub-angulosos, muito grosseiros, abundante muscovita.		
612-615	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
615-618	"	100% ARENITO como acima.		
618-621	"	100% ARENITO como acima.		
621-624	"	100% ARENITO como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00h de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1
CAMPO Estratig. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
624-627	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO, predominantemente hialinos, sub-angulosos, muito grosseiros, alguma muscovita. Traços de SILTITO castanho.		
627-630	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO castanho, blocoso, meio mole.		
630-633	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO como acima.		
633-636	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO castanho.		
636-639	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO castanho.		
639-642	"	100% ARENITO como acima.		
642-645	"	100% ARENITO como acima.		
645-648	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO castanho.		
648-651	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO castanho, argiloso.		
651-654	"	100% ARENITO como acima.		
654-657	"	100% ARENITO como acima.		
657-660	"	100% ARENITO como acima.		
660-663	"	100% ARENITO como acima.		
663-666	"	100% ARENITO como acima.		
666-669	"	100% ARENITO como acima.		
669-672	"	100% ARENITO como acima.		
672-675	"	100% ARENITO como acima.		
675-678	"	100% ARENITO como acima.		
678-681	"	100% ARENITO como acima.		
676,44/ 679,44	Teste nº 10	Testemunho nº 10- Intervalo 676,44-679,44m - Cortados 3m - Recuperados 2,6m ou 86,6%. Tipo- 0,3m ARENITO cinza média a esverdeado, muito fino a siltoso, argiloso, grãos sub-angulosos, leitosos, maciço, meio duro, abundante matéria orgânica vegetal castanha, lenhosa, muita muscovita, má classificação, baixa porosidade, sem índices; 2,3m ARENITO cinza média a esverdeado, média a grosseiro, em parte com grãos muito grosseiros, ligeiramente argiloso, regular classificação, friável, regular porosidade, sub-arredondados, angulosos em parte, leitosos, abundante muscovita, apresenta grãos de possível mineral ferromagnesianos, é inodoro, incípido, sem índices.		
678-681	Calha	100% Grãos de ARENITO, soltos, médios a grosseiros, leitosos, hialinos em parte, angulosos a sub-angulosos, regular classificação, ligeiramen-		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

913.5

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24.00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1.º
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Táreis

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
		te associadas a ARGILA cinza média, mole, síltica, meio mole, micromicácea.		
681-684	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associadas a alguma ARGILA como acima.		
684-687	"	100% ARENITO como acima, associado a alguma ARGILA acinzentada.		
687-690	"	100% ARENITO como acima, associadas ligeiramente, a alguma ARGILA acinzentada.		
690-693	"	100% ARENITO como acima, associadas a alguma ARGILA cinza.		
693-696	"	100% ARENITO como acima, associado a alguma ARGILA cinza.		
696-699	"	100% Grãos soltos de ARENITO, associadas a alguma ARGILA cinza.		
699-702	"	100% ARENITO como acima, associado a alguma ARGILA cinza.		
702-705	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima e alguma ARGILA cinza.		
705-708	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima e alguma ARGILA cinza.		
708-711	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima com alguma ARGILA cinza.		
711-714	"	85% ARENITO como acima. 15% ARGILITO síltico, cinza esverdeado, blocoso, meio mole, micromicácea.		
714-717	"	75% ARENITO como acima, sem indícios, 25% ARGILITO síltico, cinza esverdeado, meio mole, blocoso, micromicácea.		
717-720	"	95% ARENITO como acima. 5% ARGILITO como acima. Traços de CALCAREO castanho microcristalino, duro, blocoso, com fluorescência amarela pálida mineral.		
720-723	"	90% Grãos soltos de ARENITO, médias a grosseiras, hialinos a leitosos, sub-angulosos, boa classificação, sem indícios, associadas a ARGILA em pequena quantidade. 10% ARGILITO síltico, esverdeado, blocoso, meio mole, micromicácea. Algum ARGILITO é marrom.		
723-726	"	95% Grãos soltos de ARENITO como acima. 5% ARGILITO como acima.		
726-729,	"	90% ARENITO como acima. 10% ARGILITO SÍLTICO como acima.		
729-732	"	90% ARENITO como acima. 10% ARGILITO SÍLTICO como acima.		
732-735	"	50% ARENITO como acima. 50% SÍLTITO como acima, argiloso, marrom, meio mole Traços de FOLHELHO cinza escuro/preto, laminado,		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1.º
CAMPO Estratig. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
732,3/ 736,59	Teste nº 11	meio duro, siltice. Alguns muscovita. Testemunho nº 11- Intervalo 732,3 a 736,59m- Cor- tados 4,28m - Recuperados 3,45m ou 80,6%. Tipo- 1,05m ARENITO cinza claro, fino a grosseiro, angulosos a sub-arredondados, má classificação, arg gileso, muito friável, micáceo, boa porosidade aparente, sem indícios; 0,95m ARENITO cinza claro, fino, grãos angu- lados a sub-arredondados, boa classificação, argileso, micáceo, meio compacto, com vestígios de estratificação, apresentando mui finas inter- calações de FOLHELHO cinza escuro, geralmente associado a superfícies espelhadas estriadas de escorregamento, baixa porosidade aparente, sem indícios. 1,45m ARENITO cinza claro, fino a grosseiro, angulosos a sub-angulosos, mal selecionados, argileso, micáceo, com leitos de matéria carbo- nosa próximos à horizontal associadas à muscovi- ta, intercalações muito finas de FOLHELHO cinza escuro, com superfícies de escorregamento e ra- ras concreções de MARGA castanha clara, friável regular porosidade, sem indícios.		Tudo ARENITO tor- na-se esverdeado quando molhado. Saber salgado.
735-738	Calha	100% Grãos seltes médios a grosseiros, hialinos a leitosos a amarelos (devido a crosta de limo- nita), angulosos, regular a má classificação, sem indícios. Alguns limonita amarela.		Os grãos amarelos a limonita e par- te dos leitosos e hialinos constit- desabam. O x desabam verificou se d'ante interva- lo até o de teste nº 12. Na amostra correspondente ao interv d'este test foram rec tais grãos enquanto qu no teste proprias não foram notados
738-741	"	100% ARENITO como acima, grãos desagregados. A li- monita e os grãos amarelos constituem desabam- mento. Traços de SILTITO cinza blocoso, argileso, meio mele.		
741-744	"	100% Grãos de ARENITO seltes como acima.		
744-747	"	100% Grãos de ARENITO, seltes, como acima.		
747-750	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima.		
750-753	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima; os grãos amarelos e alimonita constituem desabamentos.		
753-756	"	100% Grãos de ARENITO como acima; os grãos amarelos e a limonita constituem desabamentos. A amostra possui a cor cinza mui clara a es- branquiçada.		
753-756	"	100% Grãos de ARENITO como acima.		
756-759	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima.		
759-762	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima, poucos g grãos amarelos de quartzo e limonita.		
762-765	"	100% Grãos de ARENITO como acima.		
765-768	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima.		
768-771	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima.		
771-774	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 11/11/1964 RELATÓRIO Nº 1 r
CAMPO Estratgr. REGIÃO Bacia de Bragança/Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
774-777	Calha	100% Grãos seltes de ARENITO, médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos. Os grãos amarelos são provenientes de desabamentos.		
777-780	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima.		
780-783	"	100% ARENITO como acima.		
783-786	"	100% ARENITO como acima.		
786-789	"	100% ARENITO como acima.		
789-792	"	100% ARENITO como acima.		
792-795	"	100% ARENITO como acima.		
795-798	"	100% ARENITO como acima.		
798-801	"	100% ARENITO como acima.		
801-804	"	100% ARENITO como acima.		
802,92/ 806	Teste nº 12	Testemunho nº 12- Intervalo 802,92 a 806m- Cortados 3,08m- Recuperados 2,6m ou 84,4%. Tipo- 0,5m ARENITO cinza médio a esverdeado, médio a grosseiro, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, regular classificação, muito ligeiramente argiloso, friável, regular a boa porosidade, com algum material ferromagnesianos escuros e muscovita, sabor salgado e sem indícios; 0,6m SILTITO verde, argiloso, arenoso, macio, duro, quebradiço, com estrutura de escorregamento, em partes apresenta algumas concreções de MARGA castanha clara como no testemunho nº 11; 1,7m ARENITO cinza esverdeado, grãos médios a grosseiros e seixos, ligeiramente argiloso, regular classificação, macio, boa porosidade, friável, com muscovita, ferromagnesianos, sabor salgado, sem indícios.		
804-807	Calha	100% ARENITO totalmente selto, grãos médios a grosseiros, angulosos a sub-arredondados, má classificação, com abundante muscovita, com alguns grãos amarelos constituindo desabamento, associada a ARGILA cinza e castanha clara.		
807-810	"	100% ARENITO como acima.		
810-813	"	100% ARENITO como acima.		
813-816	"	100% ARENITO como acima.		
816-819	"	100% ARENITO como acima.		
819-822	"	100% ARENITO como acima.		
822-825	100%	100% ARENITO como acima.		
825-828	"	100% ARENITO como acima.		
828-831	"	100% ARENITO como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGar-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 11/11/1964 RELATÓRIO N.º 1º
CAMPO Estratige. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizéu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
831-834	Calha	100% ARENITO, grãos seltes, médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, má classificação com alguma muscovita, sem indícios.		
834-837	"	100% ARENITO como acima.		
837-840	"	100% ARENITO como acima.		
840-843	"	100% ARENITO como acima.		
843-846	"	100% ARENITO como acima.		
846-849	"	100% ARENITO como acima.		
849-852	"	100% ARENITO como acima.		
852-855	"	100% ARENITO como acima.		
855-858	"	100% ARENITO como acima.		
858-861	"	100% ARENITO como acima; raras grãos amarelos (desabamento).		
861-864	"	100% ARENITO como acima.		
864-867	"	75% Grãos ARENITO seltes como acima. 25% ARGILA cinza clara, mole, micromicácea.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO

RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2.a
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
867-870	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, em parte muito grosseiros, hialinos, alguns leitosos e amarelos (prev desabamento), angulosos a subangulosos, regular classificação, sem indícios. Alguns ARENITO cinza esverdeada, mole, associada ao arenito, algum cimento, de perestimento.		
870-873	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associada des alguma ARGILA verde.		
873-876	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associadas ligeiramente a alguma ARGILA esverdeada.		
876-879	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associada des a alguma ARGILA esverdeada.		
880,65/ 884,2	Teste nº 13	Testemunho nº 13-Intervalo 880,65 a 884,2m-Córtices 3,55m e Recuperados 3,2m ou 91,4%. Tipo- 0,4m ARENITO esverdeado fino a muito fino, grãos hialinos a leitosos, subangulosos, com seixos de ARGILITO siltico, meio duro verde, macio, com boa classificação, argiloso, friável, muscovita, macio, baixa porosidade, sabor salgado, sem indícios; 1,1m ARENITO esverdeado, com manchas argilosas rosas, grãos finos a médios, hialinos em parte leitosos, arredondados a subangulosos, baixa porosidade, argiloso, macio, sabor salgado, sem indícios; 1,7m SILTITO ARGILOSO gradando a ARGILITO SILTICO com esparsas grãos médios arredondados e hialinos, em parte com leites arenoso-argilosos, macio, sabor salgado, sem indícios.		
879-882	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO médios a muito grosseiros hialinos a leitosos, angulosos a subangulosos, associadas ligeiramente a ARGILA esverdeada.		
882-885	"	90% Grãos soltos de ARENITO médios a muito grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a subangulosos, sem indícios. 10% SILTITO ARGILOSO esverdeado, ligeiramente argiloso fino, ligeiramente arenoso, blocoso, meio mole, micromicáceo. Algumas palhetas de muscovita.		
885-888	"	80% ARENITO como acima. 20% SILTITO ARGILOSO, gradando a ARGILITO SILTICO esverdeado como acima. Traços de <u>silica</u> amarelo escuro, brilho vítreo, muito duro, fratura conchoidal. Algum feldspato, muscovita, quartzite e pirita.		
888-891	"	95% ARENITO como acima. 15% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços feldspato e muscovita.		
891-894	"	90% ARENITO como acima. 10% SILTITO ARGILOSO como acima.		
894-897	"	80% ARENITO como acima. 20% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de feldspato e pirita.		

DADOS LEGÍVEIS NO
DA DOCUMENTO EM PAPEL
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2 b
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
897-900	Calha	85% ARENITO como acima. 15% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de quartzite amarelo-laranja, microcristalino, duro, brilho quase vítreo, blocoso; e de fragmentos alongados hialino e brancos de possível mat gipsita (?).		
900-903	"	95% ARENITO como acima. 5% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de CALCÁRIO castanho, microcristalino, blocoso, duro, argiloso, com finíssimos fluorecência mineral amarela pálida; e de muscovita.		
903-906	"	95% ARENITO como acima. 5% SILTITO como acima. Traços de SILEX como anterior.		
906-909	"	100% ARENITO como acima, associado a pouco SILTITO como acima e alguma ARGILA mole, esverdeada. Traços de quartzite e feldspato.		
909-912	"	100% ARENITO associado a alguma ARGILA esverdeada siltica, blocosa em parte.		
912-915	"	100% ARENITO como acima, associado a ARGILITO SILTICO esverdeado como acima.		
915-918	"	100% ARENITO como acima, associado a ARGILITO SILTICO verde, em parte blocoso, meio mole.		
918-921	"	100% ARENITO associado a ARGILITO SILTICO verde. Traços SILEX (ou citrine) amarelo escuro como o anterior.		
921-924	"	100% ARENITO como acima, associado ligeiramente a algum ARGILITO (blocoso, meio mole, siltico) e alguma ARGILA (verde, mole).		
924-927	"	100% ARENITO como acima associado a traços de ARGILITO esverdeado como acima.		
927-930	"	100% ARENITO como acima. Traços de ARGILITO como acima.		
930-933	"	100% ARENITO como acima. Cór da amostra: cinza e clara.		
933-936	"	100% ARENITO como acima com traços de ARGILITO siltico esverdeado.		
936-939	"	80% ARENITO como acima. 20% ARGILA mole, esverdeada, micromicéica.		
939-942	"	100% ARENITO como acima, associado a (15%) ARGILA cinza esverdeada mole, em parte blocosa, algo siltica.		
942-945	"	100% ARENITO como acima, grãos médios a grosseiros hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, associado com (20%) ARGILA como acima.		
945-948	"	100% ARENITO como acima, associado a (20%) ARGILA como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EG-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2
CAMPO Estreito REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto Távora

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
948-951	Calha	100% ARENITO como acima, associado a 20% ARGILA siltica em parte below. Traços de matéria carbonosa.		
952,16/ 953,89	Teste nº 14	Testemunho nº 14- Intervalo 952,16 a 953,89m- Cortados 1,73m -Recuperados 0,3m ou 17,3%. Tipo- 0,3m ARENITO cinza médio, grãos médios a grosseiros, algo argiloso, friável a semi-friável, com feldspato branco-leitoso, regular classificação e porosidade, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos, com muscovita, sem indícios.		
951-954	Calha	65% Grãos soltos de ARENITO finos a grosseiros, hialinos a leitosos, arredondados, angulosos, má classificação, sem indícios associado a 35% de ARGILA verde mole, micacea, algo siltica.		
954-957	"	85% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos, regular classificação sem indícios. 15% ARGILITO SILTICO, esverdeado a cinza médio, blocoso, meio mole, com muscovita.		
957-960	"	100% ARENITO cinza médio a esverdeado como acima, grãos soltos, associados a ARGILA, sem indícios. Abundante muscovita.		
960-963	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios, com abundante muscovita, associados a ARGILA mole e blocosa, siltica, verde.		
963-966	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associados a ARGILA como acima.		
966-969	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associados a ARGILA como acima.		
969-972	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associados ligeiramente a ARGILA como acima.		
972-975	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
975-978	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
978-981	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
981-984	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
984-987	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
987-990	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
990-993	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associados a ARGILA como acima.		
993-996	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeira-		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MACRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2.1
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		mente associadas a ARGILA como acima.		
996-999	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associadas a ARGILA como acima.		
999-1002	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associadas a ARGILA como acima.		
1002-1005	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, muito ligeiramente associadas a ARGILA como acima e abundantes flocos de muscovita.		
1005-1008	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, ligeiramente associadas a ARGILA como acima, sem indícios.		
1008-1011	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, muito ligeiramente associadas a ARGILA como acima, sem indícios.		
1011-1014	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associadas a ARGILA como acima, sem indícios.		
1014-1017	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima, sem indícios. Traços de feldspato alterado.		
1017,68/0 1019,68	Teste nº 15	Testemunho nº 15 - Cortados 3m- Recuperados 2,15m ou 71,7%. Tipo- 1,4m ARENITO cinza média a esverdeado, grãos muito finos, gradando a SILTITO, muito argilosos, raras grãos finos e muito grosseiros (leitosos), duro, macio, micáceo, com traços de feldspato alterado, grão saber salgado, baixa porosidade, alguns nódulos de MARGA castanha clara a creme, raras leites folhelhosas associadas a superfícies de escorregamento, sem indícios; 0,75m ARENITO cinza claro, grãos médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos, cimento argilosos, ligeiramente calcífero em partes e, em outras, muito calcífero, feldspático (foi encontrada um cristal de feldspato de 4mm, não alterado, com faces planas e ângulos perfurados), apresenta em partes, leites conglomeráticos (seixos a muito grosseiros de quartzo) ocasionalmente associadas a matéria carbonosa vegetal fibrosa castanha a negra, é duro, baixa porosidade, fracos vestígios de estratificação, moderado a forte saber salgado, sem indícios.		
1017-1020	Calha	80% ARENITO, grãos soltos médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios, associada a 20% SILTITO ARGILOSO verde, blocoso, meio mole, gradando a ARGILITO SILTICO. Traços de quartzito amarelo-laranja, duro, brilho próximo ao vítreo, blocoso.		
1020-1023	"	65% ARENITO como acima. 35% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de quartzito e de feldspato.		
1023-1026	"	90% ARENITO como acima. 10% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de quartzito e feldspato.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Regat-1-P SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2 e
CAMPO Estratgr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto Távora

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1026-1029	Calha	75% ARENITO como acima. 25% SILTITO ARGILOSOS e ARGILA mole, ligeiramente carbonosa. Traços de quartzite, feldspato e pirita.		
1029-1032	"	90% ARENITO como acima. 10% SILTITO como acima, meio mole, blocoso, argiloso, verde.		
1032-1035	"	85% ARENITO como acima. 15% SILTITO como acima.		
1035-1038	"	95% ARENITO como acima, sem indícios. 5% SILTITO verde, arenoso, argiloso com traços de muscovita.		
1038-1041	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima, ligeiramente associadas a ARGILA cinza clara.		
1041-1044	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima, com abundantes grânulos de quartzite e muscovita.		
1044-1047	"	100% ARENITO como acima, associada a ARGILA como acima.		
1047-1050	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima. Traços de feldspato alterado leitoso.		
1050-1053	"	100% Grãos seltes de ARENITO como acima, ligeiramente associadas a ARGILA como acima. Traços de feldspato quartzite e muscovita.		
1053-1056	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima e traços de feldspato, muscovita e quartzite.		
1056-1059	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima, e traços de feldspato, muscovita e quartzite.		
1059-1062	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima, e traços de feldspato, muscovita e quartzite.		
1062-1065	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima com traços de quartzite, feldspato, muscovita e matéria carbonosa.		
1065-1068	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima e traços de feldspato.		
1068-1071	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima e traços de feldspato.		
1071-1074	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima e traços de feldspato.		
1074-1077	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima e traços de feldspato.		
1077-1080	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILA como acima e traços de feldspato.		

ADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs. de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2 f
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1081,31/ 1082,34	Teste nº 16	Testemunho nº 16 - Certados 1,03m - Recuperados 0,7m ou 68%. Tipo- 0,7m CONGLOMERADO mesclado cinza esverdeado composto de grãos médios a seixos, de quartzo e quartzite, hialinos, foscos e leitesos, em matriz calco-argilosa em parte felhelhosa com FOLHELHO siltico esverdeado, leites calcíferos cristais de calcita e feldspato rosa e branco, quartzite castanho esfumado, provável SILEX, fragmentos de XISTO e GNEISS, semi-compacto, traços de pirita, sem indícios.		
1080-1083	Calha	100% Grãos de ARENITO soltos, médios a grosseiros hialinos leitesos e esfumaçados, com algum ARGILITO siltico, esverdeado, blocoso, traços de feldspato.		
1083-1086	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, associados a ARGILITO siltico esverdeado e marrom blocoso. Traços de feldspato e pirita.		
1086-1089	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO esverdeado e marrom como acima.		
1089-1092	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima, Traços de feldspato.		
1092-1095	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a algum ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1095-1098	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1098-1101	"	100% ARENITO associado a alguma ARGILITO mole, pastosa e em parte blocoso, verde, siltico. Traços de feldspato.		
1101-1104	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1104-1107	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1107-1110	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1110-1113	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1113-1116	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		
1116-1119	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO SILTICO como acima. Traços de feldspato.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

RECIBO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2 g
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viçeu GEÓLOGO Roberto/Táreis.

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1119-1122	Calha	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILITO SILTICO esverdeado, blecose, meio mele, micáceo.		
1122-1125	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILITO SILTICO como acima.		
1125-1128	"	100% ARENITO como acima, ligeiramente associada a ARGILITO SILTICO como acima.		
1128-1131	"	100% ARENITO como acima, grãos médios a grosseiros hialinos a leitesos, arredondados a sub-angulosos, associada a ARGILITO SILTICO meio e pastoso, e blecose e meio mele, verde. Traços de feldspate alterado.		
1131-1134	"	100% ARENITO como acima. Traços de ARGILITO SILTICO, blecose, meio mele, e feldspate alterado e muscovita.		
1134-1137	"	100% ARENITO como acima. Traços de ARGILITO SILTICO blecose, meio mele, esverdeado, feldspate e muscovita.		
1137-1140	"	90% Grãos seltes de ARENITO como acima. 10% SILTITO ARGILOSO gradando a ARGILITO SILTICO esverdeado, blecose, meio mele. Traços de feldspate.		
1140-1143	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO marrom ARGILOSO, blecose, meio mele, e esverdeado como acima. Traços de feldspate e SILEX rosa e castanho escuro, brilho vítreo, translúcido, fratura conchoidal, duro.		
1143-1146	"	90% ARENITO como acima. 10% SILTITO ARGILOSO esverdeado e marrom/castanho, blecose. Traços de feldspate, muscovita e quartzite.		
1145,49/ 1146,87	Teste nº 17	Certados 1,38m - Recuperados 2,38m ou 1504%. Tipo- 2,38 SILTITO ARGILOSO, castanho a marrom, com manchas verdes esparsas, micáceo, macio, duro.		
1146-1149	Calha	80% SILTITO ARGILOSO cinza médio, algum marrom avermelhado, meio e plástico na peneira, micro-micáceo. 20% Grãos seltes de ARENITO sem indícios como acima.		
1149-1152	"	70% SILTITO ARGILOSO como acima, porém, como maior de siltite marrom blecose. 30% Grãos de ARENITO seltes como acima.		
1152-1155	"	100% ARGILITO SILTICO gradando a SILTITO ARGILOSO como acima, associada a grãos seltes de ARENITO como acima.		
1155-1158	"	100% SILTITO ARGILOSO cinza e castanho, pastoso, associada a grãos seltes de ARENITO.		
1158-1161	"	100% SILTITO ARGILOSO castanho a marrom, pastoso, associada a grãos seltes de ARENITO.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

1104

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2 h
CAMPO Estreito REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1161-1164	Calha	50% Grãos soltos de ARENITO finos a grosseiros, hialinos predominantes, arredondados a angulosos, sem indícios. 50% SILTITO ARGILOSO castanho a marrom, pastoso, micáceo.		
1164-1167	"	60% Grãos soltos de ARENITO como acima. 40% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de quartzite.		
1167-1170	"	65% Grãos de ARENITO soltos como acima. 35% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1170-1173	"	70% Grãos soltos de ARENITO como acima. 30% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1173-1176	"	70% ARENITO como acima. 30% SILTITO ARGILOSO como acima.		
1176-1179	"	75% ARENITO como acima. 25% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de feldspato.		
1179-1182	"	40% ARENITO como acima. 60% SILTITO ARGILOSO como acima.		
1182-1185	"	75% ARGILITO SILTICO gradando a SILTITO ARGILOSO mole, plástico como acima. 25% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos, sem indícios. Traços de feldspato.		
1185-1188	"	70% SILTITO ARGILOSO como acima. 30% Grãos soltos de ARENITO muito finos a grosseiros, hialinos, arredondados a sub-angulosos, sem indícios. Traços de feldspato.		
1188-1191	"	70% SILTITO ARGILOSO como acima. 30% ARENITO como acima. Traços de feldspato.		
1191-1194	"	70% ARENITO como acima. 30% SILTITO ARGILOSO como acima, mole, pastoso. Traços de feldspato.		
1193,01/7 1196,19	Teste nº 18	Certados 3,18m - Recuperados 2,4m ou 75,4%. Tipo- 2,4m SILTITO ARGILOSO castanho a marrom com manchas verde escuras, nódulos de CALCAREO no topo, micáceo, macio, duro.		
1194-1197	Calha	65% SILTITO ARGILOSO marrom e cinza esverdeado, micáceo, meio mole a meio duro blocoso e plástico. 35% ARENITO como acima (em parte xxxx provavelmente constituído em parte de desabamento). Traços de feldspato.		
1197-1200	"	70% SILTITO ARGILOSO como acima. 40% ARENITO como acima. Traços de feldspato.		
1200-1203	"	95% ARENITO como acima. 5% SILTITO ARGILOSO como acima.		

MICRO

1/c-5

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EG-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 18/11/1964 RELATÓRIO Nº 2.1
CAMPO Estreito REGIÃO Bacia de Espargosa-Viseu GEÓLOGO Roberto/Távila

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1203-1206	Calha	85% ARENITO, grãos seltes finos a grosseiros, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos, sem indícios. 15% SILTITO ARGILOSO marrom e averdado, blocoso		
1206-1209	"	100% SILTITO ARGILOSO castanho a marrom associado a grãos de ARENITO como acima.		
1209-1212	"	100% SILTITO ARGILOSO como acima, associado a grãos seltes de ARENITO como acima.		
1212-1215	"	100% SILTITO ARGILOSO, como acima, associado a grãos de ARENITO como acima.		
1215-1218	"	100% SILTITO ARGILOSO castanho a marrom como acima, associado a grãos seltes de ARENITO como acima, sem indícios.		
1218-1221	"	100% SILTITO ARGILOSO como acima, associado a grãos seltes de ARENITO como acima.		
1221-1224	"	100% SILTITO ARGILOSO marrom a castanho, em parte cinza, blocoso, associado a grãos seltes de ARENITO como acima.		
1224-1227	"	100% SILTITO ARGILOSO cinza média, em parte marrom avermelhado, plástico e blocoso.		
1227-1230	"	50% SILTITO como acima. 50% ARENITO como acima. Traços de feldspato.		
1230-1233	"	50% SILTITO como acima. 50% ARENITO como acima. Traços de feldspato.		
1233-1236	"	80% SILTITO ARGILOSO como acima. 20% ARENITO como acima. Traços de feldspato.		
1236-1239	"	90% SILTITO como acima. 10% ARENITO como acima.		
1239-1242	"	90% SILTITO como acima. 10% ARENITO como acima.		
1242-1245	"	90% SILTITO como acima. 10% ARENITO como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Rest-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3.a
CAMPO Retratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1246,05/ 1247,08	Teste nº 19	Certados 1,03m - Recuperados 0,35m ou 33,9%. Tépe-0,35m SILTITO ARGILOSO castanho a marrom, com manchas verdes, duro, maciço, micáceo, com concreções calcíferas cinsas claras.		
1245-1248	Calha	60% SILTITO ARGILOSO marrom e esverdeado como acima. 40% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios (em parte prevavel desabamento).		
1248-1251	"	95% SILTITO ARGILOSO marrom e pouco esverdeado, blocoso. 5% Grãos soltos de ARENITO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1251-1254	"	60% SILTITO ARGILOSOS como acima. 40% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Alguns feldspato alterado e quartzite amarelo.		
1254-1257	"	90% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. 10% SILTITO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1257-1260	"	70% SILTITO como acima. 30% ARENITO como acima.		
1260-1263	"	60% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, raras grosseiros, hialinos a leitosos, arredondados a subangulosos, sem indícios. 40% SILTITO como acima.		
1263-1266	"	50% Grãos soltos de ARENITO como acima. 50% SILTITO como acima. Traços de quartzite e feldspato.		
1266-1269	"	85% ARENITO sem indícios como acima. 15% SILTITO ARGILOSOS como acima. Alguns quartzite amarelo-laranja e feldspato.		
1269-1272	"	90% ARENITO, grãos soltos, médios, alguns grosseiros, hialinos a leitosos, sem indícios. 10% SILTITO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1272-1275	"	80% Grãos soltos de ARENITO hialinos a leitosos, médios a grosseiros, sem indícios. 20% SILTITO ARGILOSO marrom e esverdeado, blocoso, em parte meio mole e pastoso. Traços de feldspato e quartzite.		
1275-1278	"	65% ARENITO como acima. 35% SILTITO ARGILOSO como acima, predominantemente cinza média (mole), alguns marrom (blocoso). Traços de feldspato e quartzite.		
1278-1281	"	100% ARENITO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1281-1284	"	100% ARGILITO cinza média associada a ARENITO como acima, mole na peneira, e alguns SILTITO como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

1/c-7

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3
CAMPO Est. Itaipu REGIÃO Bacia de Bragança-Vixau GEÓLOGO Roberto Távora

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1284-1287	Calha	80% Grãos soltos de ARENITO hialinos a leitesos, médias a grosseiros, sem indícios. 20% SILTITO ARGILOSO ligeiramente associado a ARGILITO (que se apresenta mole e plástico na peneira), cinza média.		
1287-1290	"	70% Grãos de ARENITO como acima, sem indícios. 30% SILTITO ARGILOSO como acima, ligeiramente associado a ARGILITO mole cinza média.		
1290-1293	"	100% ARGILITO cinza média, pastoso na peneira, associado a grãos soltos de ARENITO e SILTITO como acima.		
1293-1296	"	100% ARGILITO como acima, associado a grãos de ARENITO e SILTITO como acima.		
1296-1299	"	100% ARGILITO cinza média como acima, associado a ARENITO e SILTITO como acima.		
1299-1302	"	80% Grãos soltos de ARENITO médias a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, alguns finos (arredondados), hialinos a leitesos, sem indícios. 20% ARGILITO siltico, cinza média, blocoso, pastoso em parte, com algum SILTITO argiloso marrom. Traços de quartzite e feldspato alterado.		
1302-1305	"	90% ARENITO como acima. 10% ARGILITO siltico, e SILTITO como acima. Traços de feldspato e quartzite amarelo-laranja.		
1305-1308	"	70% ARENITO como acima, sem indícios. 30% ARGILITO cinza média, pastoso, siltico, ocasionalmente blocoso e algum SILTITO ARGILOSO, marrom blocoso.		
1308-1311	"	50% ARENITO sem indícios como acima. 50% SILTITO como acima.		
1310,15/ 1312,18	Teste nº 20	Certados 3,03m - Recuperados 2,03m ou 100%. T3p- 0,23m ARENITO castanho a marrom claro, grãos finos a grosseiros, alguns muito grosseiros, leitesos, raras hialinos, angulosos em geral, muito argiloso, semi-friável, macios (muscovita), fragmentos grosseiros de quartzite amarelo, traços de feldspato alterado, ligeiramente calcífero, má classificação baixa porosidade, sabor levemente salgado, sem indícios. 1,8m SILTITO ARGILOSO castanho a marrom avermelhado, duro, macio, micáceo (muscovita), com concreções calcíferas esparsas, dois seixos de CALCÁREO castanho, duro, arredondados, encontrados próximos à base e finos e raras leites argilosas associadas a superfícies de escorregamento.		
1311-1314	Calha	100% SILTITO ARGILOSO castanho, blocoso como acima, associado a alguns grãos de ARENITO soltos (20%).		
1314-1317	"	60% SILTITO ARGILOSO castanho e esverdeado, blocoso. 40% Grãos de ARENITO médias a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, leitesos a hialinos, SI.		

DADOS ILEGÍVEIS NO DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3.e
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1317-1320	Calha	50% SILTITO como acima. 50% Grãos soltos de ARENITO sem indícios como acima.		
1320-1323	"	70% SILTITO blocoso, argiloso, castanho a marrom avermelhado como acima. 30% ARENITO, grãos soltos médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, leitosos a hialinos, sem indícios como acima.		
1323-1326	"	55% SILTITO blocoso e em parte mole como acima. 45% Grãos soltos de ARENITO mui finos a grosseiros hialinos a leitosos, arredondados a angulosos, má classificação, sem indícios. Traços de quartzite amarelo-laranja.		
1326-1329	"	80% SILTITO como acima. 20% ARENITO sem indícios como acima.		
1329-1332	"	50% SILTITO como acima. 50% ARENITO como acima.		
1332-1335	"	50% SILTITO como acima. 50% ARENITO como acima.		
1335-1338	"	60% SILTITO como acima. 40% ARENITO sem indícios como acima.		
1338-1341	"	70% SILTITO como acima. 30% ARENITO como acima, sem indícios.		
1341-1344	"	75% SILTITO como acima. 25% ARENITO sem indícios como acima.		
1344-1347	"	70% SILTITO como acima. 30% ARENITO sem indícios como acima.		
1347-1350	"	70% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, em parte finos, arredondados a angulosos, hialinos a leitosos, sem indícios. 30% SILTITO ARGILOSO marrom e cinza esverdeado, blocoso.		
1350-1353	"	55% SILTITO argiloso, predominantemente esverdeado, algum marrom, blocoso, meio mole. 45% Grãos soltos de ARENITO sem indícios como acima.		
1353-1356	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, regular classificação, com traços de fragmentos amarelos de quartz, feldspate alterado branco e siltite marrom blocoso como acima.		
1356-1359	"	100% ARENITO sem indícios como acima.		
1359-1362	"	50% ARENITO solto, grãos finos a médios, alguns grosseiros como acima, sem indícios. 50% SILTITO ARGILOSO marrom mole, plástico.		
1362-1365	"	55% ARENITO como acima, sem indícios. 45% SILTITO ARGILOSO como acima.		
1365-1368	"	100% SILTITO ARGILOSO como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGM-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3.2
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1368-1371	Calha	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso na peneira. Traços de grãos soltos de ARENITO sem indícios.		
1371-1374	"	80% SILTITO como acima. 20% Grãos soltos de ARENITO fins a médios, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
1374,55/ 1376,48	Teste nº 21	Cortados 1,93m - Recuperados 0,6m ou 41,7%. Esp. - 0,90m SILTITO castanho avermelhado, em parte gradando a ARENITO muito fino, argiloso, micáceo, compacto, meio duro, apresentando abundantes nódulos de MARGA rósea com núcleos castanho fino-cristalino.		
1374-1377	Calha	100% SILTITO ARGILOSO castanho a marrom, meio mole e pastoso, micromicáceo, como traços de grãos soltos de ARENITO.		
1377-1380	"	100% SILTITO ARGILOSO como acima. Traços de ARENITO como acima.		
1380-1383	"	100% SILTITO ARGILOSO marrom e esverdeado (este gradando a ARENITO muito fino, argiloso, blocoso, associado a ARGILITO mole e plântico na peneira.		
1383-1386	"	100% SILTITO como acima, totalmente pastoso.		
1386-1389	"	75% ARENITO, grãos soltos, finos a médios, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 25% SILTITO castanho e esverdeado como acima.		
1389-1392	"	80% ARENITO como acima. 20% SILTITO castanho e esverdeado como acima.		
1392-1395	"	90% ARENITO, grãos soltos médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos, sem indícios. 10% SILTITO castanho e esverdeado, blocoso, meio mole.		
1395-1398	"	85% ARENITO sem indícios como acima. 15% SILTITO ARGILOSO predominantemente marrom como acima.		
1398-1401	"	85% ARENITO sem indícios como acima. 15% SILTITO como acima. Traços de feldspato e quartzito.		
1401-1404	"	95% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. 5% SILTITO como acima. Traços de quartzito e feldspato.		
1404-1407	"	80% ARENITO como acima. 20% SILTITO como acima. Traços de quartzito amarelo e feldspato alterado.		
1407-1410	"	60% ARENITO como acima. 40% SILTITO ARGILOSO como acima, predominantemente marrom, blocoso. Traços de quartzito e feldspato.		
1410-1413	"	95% ARENITO como acima, sem indícios.		

COPIA ILEGÍVEL DO DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3
CAMPO Estratigr. REGIÃO Basia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1413-1416	Calha	5% SILTITO argiloso, marrom, blocoso. Traços de quartzite e feldspato. 80% ARENITO como acima, com raros fragmentos blocosos de arenite cinsacelare, muito fino, friável, ligeiramente argiloso, boa classificação e porosidade, sem indícios. 20% SILTITO como acima. Traços de feldspato e quartzite.		
1416-1419	"	50% ARENITO solto, grãos médios a grosseiros, raros finos, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 50% SILTITO argiloso, marrom e cinza esverdeado, blocoso, mole mole.		
1419-1422	"	55% SILTITO argiloso, predominantemente marrom como acima. 45% ARENITO como acima, sem indícios.		
1422-1425	"	100% SILTITO argiloso, marrom como acima, com traços de grãos soltos de ARENITO.		
1425-0778 1426,54	Teste nº 22	Cortados 2,47m - Recuperados 1m ou 40,5%. Têpe- 1 m SILTITO castanho, em parte gradando a ARENITO muito fino argiloso, micáceo, maciço, compacto, duro, com pequenas superfícies espolhadas e estriadas de escorregamento próximas ao têpe.		
1425-1428	Calha.	100% SILTITO argiloso, marrom e cinza esverdeado, mole, pastoso, blocoso.		
1428-1431	"	100% SILTITO e ARGILITO marrom, mole, plástico.		
1431-1434	"	75% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns finos a muito finos, argiloso, em parte blocoso, friável, grãos hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 25% ARGILITO marrom, mole, pastoso na peneira. Alguns fragmentos de feldspato amarelo-laranja, médios a grosseiros, alterado.		
1434-1437	"	70% ARGILITO como acima, plástico na peneira. 30% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
1437-1440	"	100% ARGILITO marrom como acima.		
1440-1443	"	100% ARGILITO e algum SILTITO como acima, em parte mole, blocoso.		
1443-1446	"	100% SILTITO castanho a marrom e algum esverdeado, argiloso, em parte gradando a ARENITO muito fino, siltico-blocoso.		
1446-1449	"	100% SILTITO castanho pastoso em parte, associado a grãos de ARENITO soltos.		
1449-1452	"	100% SILTITO marrom como acima.		
1452-1455	"	100% SILTITO marrom como acima, ligeiramente associado a grãos soltos de ARENITO.		
1455-1458	"	100% SILTITO marrom como acima pastoso na peneira, associado a grãos soltos de ARENITO como acima.		

MICRO
DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO RSat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3 f
CAMPO Estreita REGIÃO Bacia de Bragança-Viseu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1458-1461	Calha	100% SILTITO argiloso marrom e esverdeado, blocoso, plástico em partes		
1461-1464	"	100% SILTITO argiloso, algum esverdeado gradando a ARENITO muito fino argiloso.		
1464-1467	"	55% SILTITO como acima. 45% Grãos médios a grosseiros, hialinos a leitosos, arredondados a sub-angulosos, sem indícios.		
1467-1470	"	90% SILTITO como acima, argiloso, marrom, mole, plástico. 10% ARENITO como acima, sem indícios.		
1470-1473	"	75% ARENITO como acima, sem indícios. 25% SILTITO argiloso, marrom, mole.		
1473-1476	"	75% SILTITO argiloso cinza médio, plástico, e algum marrom-blocoso. 25% ARENITO como acima, sem indícios.		
1476-1479	"	70% SILTITO argiloso como acima. 30% ARENITO como acima.		
1479-1482	"	80% ARENITO, grãos soltos, médios a grosseiros, raros finos (arredondados), angulosos, hialinos a leitosos, sem indícios. 20% SILTITO argiloso como acima.		
1482-1485	"	100% SILTITO argiloso marrom, pastoso na peneira, associado a grãos soltos de ARENITO como acima.		
1485-1488	"	100% SILTITO como acima, associado a alguns grãos soltos de ARENITO como acima.		
1488-1491	"	100% SILTITO como acima, associado a algum ARENITO como acima.		
1493,23/ 1496,46	Teste nº 23	Certados 3,23m - Recuperados 2m ou 61,8%. Têpe- 1m ARENITO castanho a marrom, com manchas esverdeadas, síltico, argiloso, grãos muito finos a finos, macio, mole duro, com traços de quartzito, mica e feldspare alterado, sabor salgado, sem indícios. 1m SILTITO argiloso, castanho a marrom, miúdo, duro, arenoso, gradando a ARENITO, com inclinações de ARGILITO associado a superfícies de escorregamento.		
1491-1494	Calha	80% ARENITO fino a muito fino, marrom a esverdeado, muito síltico-argiloso, semi-friável, blocoso. Em parte apresenta-se desagregado com grãos médios a grosseiros hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 20% SILTITO argiloso, marrom, blocoso, arenoso, gradando a ARENITO como acima.		
1494-1497	"	80% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos; em parte blocoso, muito fino a fino, marrom a cinza esverdeado, síltico-argiloso. 20% SILTITO como acima.		
1497-1500	"	70% SILTITO argiloso-arenoso, predominantemente		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00h de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3
CAMPO Estratigráf. REGIÃO Bacia de Bragança/Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tânia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		marrom, algum cinza esverdeado (este gradando a ARENITO muito fino, siltico, argiloso, blocoso, friável), blocoso, meio mole.		
		30% Grãos desagregados de ARENITO como acima, sem indícios.		
1500-1503	Calha	90% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a subangulosos, sem indícios.		
		10% SILTITO como acima.		
1503-1506	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, como acima, sem indícios.		
		Traços de feldspato e quartzito.		
1506-1509	"	40% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
		60% ARGILITO marrom, mole. plástico na peneira, siltico.		
1509-1512	"	60% Grãos soltos de ARENITO como acima, alguns finos hialinos e arredondados, sem indícios.		
		40% SILTITO castanho a marrom, argiloso, blocoso, meio mole.		
1512-1515	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
		Traços de feldspato, siltite, quartzito.		
1515-1518	"	50% ARENITO como acima.		
		50% SILTITO ARGILOSO, castanho a marrom, mole e plástico, em parte meio mole e blocoso.		
1518-1521	"	60% ARENITO, grãos soltos, médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
		40% SILTITO ARGILOSO, marrom, mole e meio mole, blocoso e plástico.		
1521-1524	"	100% Grãos soltos de ARENITO sem indícios como acima.		
		Traços de siltite e quartzito.		
1524-1527	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, angulosos a subangulosos, hialinos a leitosos, sem indícios.		
		Traços de SILTITO e quartzito.		
1527-1530	"	30% ARENITO como acima.		
		70% SILTITO ARGILOSO, marrom blocoso e mole-plástico.		
1530-1533	"	100% SILTITO ARGILOSO, pastoso, associado a grãos soltos de ARENITO como acima.		
1533-1536	"	85% SILTITO ARGILOSO como acima, pastoso e blocoso.		
		15% ARENITO muito fino, esverdeado, argiloso, friável, blocoso, sem indícios.		
1536,09/ 1538,97	Teste nº 24	Certados 2,28m - Recuperados 2m ou 87,7%. Tipo- 1,2m SILTITO ARGILOSO castanho micáceo, macio, compacto e duro; 0,8m SILTITO malhado castanho e verde, como acima, com superfícies espelhadas e taras		

EXATOS ALTERNES NO
DOCUMENTO EM DADOS

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3 h
CAMPO Estratigr. REGIÃO Ácia de Bragança-vizem GEÓLOGO Roberto/Tárcia.

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		grânulos e seixos de MARGA e alguns grânulos de quartzo.		
1536-1539	Calha	90% SILTITO castanho e esverdeado, blocoso e mole como acima. 10% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Traços de muscovita e feldspato.		
1539-1542	"	100% SILTITO como acima.		
1542-1545	"	85% SILTITO ARGILOSO marrom e verde como acima. 15% ARENITO como acima, sem indícios.		
1545-1548	"	70% SILTITO marrom, raro esverdeado, mole, blocoso. 30% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns finos-hialinos-arredondados, sem indícios. Traços de SILEX laranja duro, fratura conchoidal.		
1548-1551	"	75% SILTITO como acima. 25% ARENITO sem indícios como acima.		
1551-1554	"	100% ARENITO como acima. Traços de siltito como acima e quartzito amarelo de granulação média a grosseira.		
1554-1557	"	85% SILTITO marrom, argiloso, mole-plástico e mole mole-blocoso. 15% ARENITO como acima.		
1557-1560	"	100% SILTITO como acima, blocoso. Traços de grãos soltos de ARENITO sem indícios como acima.		
1560-1563	"	100% SILTITO como acima associado a alguns grãos soltos de ARENITO como acima.		
1563-1566	"	100% SILTITO ARGILOSO, pastoso, marrom, associado a algum ARENITO como acima.		
1566-1569	"	100% SILTITO como acima, blocoso. Traços de grãos soltos de ARENITO.		
1569-1572	"	70% SILTITO ARGILOSO, blocoso, como acima. 30% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos sem indícios.		
1572-1575	"	70% SILTITO como acima. 30% ARENITO sem indícios como acima.		
1575-1578	"	50% ARENITO como acima, alguns grãos finos arredondados e hialinos, sem indícios. 50% SILTITO como acima.		
1578-1581	"	60% ARENITO como acima. 40% SILTITO como acima.		
1581-1584	"	60% ARENITO como acima. 40% SILTITO como acima.		
1584-1587	"	65% ARENITO como acima, sem indícios.		

MICRO
DADOS ILEGÍVEIS
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 25/11/1964 RELATÓRIO Nº 3.1
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Roberto Azei.

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		35% SILTITO marrom e verde como acima com traços de muscovita.		
1587-1590	Calha	95% SILTITO marrom e verde, blocoso, como acima 5% Grãos soltos de ARENITO sem indícios com traço de muscovita e calcáreo rosa.		
1590-1593	"	100% SILTITO castanho a marrom e verde como acima. Traços de ARENITO como acima e traços de calcáreo rosa.		
1593-1596	"	100% SILTITO como acima, em parte pastoso. Traços de ARENITO como acima.		
1594,52/ 1597,65	Teste nº 25	Certados 3,13m - Recuperados 3,13m ou 100%. Têpe- 3,13m SILTITO ARGILOSO, marrom com manchas esverdeadas no têpe, micáceo, com nódulos calco-argiloses castanhos claros, maciço, duro.		
1596-1599	Calha	100% SILTITO pastoso como acima.		
1599-1602	"	100% SILTITO blocoso, em parte pastoso na peneira como acima, com traços de grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios.		
1602-1605	"	100% SILTITO como acima, com traços de grãos de ARENITO como acima.		
1605-1608	"	100% SILTITO marrom e esverdeado, argiloso, blocoso e em parte pastoso. Traços de grãos soltos de ARENITO como acima.		
1608-1611	"	100% SILTITO ARGILOSO marrom e esverdeado, pastoso na peneira, com traços de ARENITO como acima.		
1611-1614	"	100% SILTITO como acima, com traços de ARENITO como acima.		
1614-1617	"	100% SILTITO como acima.		
1617-1620	"	100% SILTITO ARGILOSO, pastoso marrom como acima.		
1620-1623	"	100% SILTITO pastoso como acima.		
1623-1626	"	50% Grãos soltos de ARENITO sem indícios como acima. 50% SILTITO como acima, com traços de CALCAREO rosa.		
1626-1629	"	60% ARENITO como acima, sem indícios. 40% SILTITO castanho a verde com traços de CALCAREO e SILEX.		
1629-1632	"	100% SILTITO castanho como acima e traços de grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios.		

DADOS REGISTROS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO Nº 4 a
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança - Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1632-1635	Calha	100% SILTITO ARGILOSO, castanho a marrom, pastoso, mole. Traços de fragmentos de CALCAREO rásco, duro.		
1635-1638	"	100% SILTITO ARGILOSO castanho como acima.		
1638-1641	"	100% SILTITO como acima. Traços de grãos soltos de ARENITO, médios a grossos, sem indícios.		
1641-1644	"	100% SILTITO castanho como acima. Traços de ARENITO como acima.		
1644-1647	"	60% SILTITO castanho como acima. 40% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos, sem indícios.		
1647-1650	"	80% SILTITO castanho como acima. 20% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
1650-1653	"	100% SILTITO como acima. Traços de ARENITO como acima.		
1653-1656	"	100% SILTITO como acima.		
1656-1659	"	100% SILTITO como acima.		
1659-1662	"	100% SILTITO como acima.		
1662-1665	"	100% SILTITO como acima.		
1665-1668	"	100% SILTITO como acima.		
1668,62/ 1670,35	Teste nº 26	Certados 1,73m - Recuperados 1,73m ou 100%. Tipo- 1,73m SILTITO castanho, argiloso, com raras manchas verdes, arenoso, muito fino, micáceo, macio, compacto, duro.		
1668-1671	Calha	100% SILTITO como acima.		
1671-1674	"	65% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. 35% SILTITO como acima.		
1674-1677	"	60% SILTITO como acima. 40% ARENITO como acima.		
1677-1680	"	90% SILTITO como acima. 10% ARENITO como acima.		
1680-1683	"	70% SILTITO como acima. 30% ARENITO como acima, sem indícios.		
1683-1686	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso.		
1686-1689	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso.		
1689-1692	"	100% SILTITO como acima.		
1692-1695	"	100% SILTITO como acima.		
1695-1698	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso e blocoso.		
1698-1701	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso e blocoso.		

ORDENAR ARQUIVAR
DOCUMENTO EM...

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EG-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO N.º 4 b
CAMPO Estreito REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Roberto Távila

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		com traços de ARENITO, grãos finos a médios, hialinos, arredondados/sub-angulosos, sem indícios.		
1704-1707	Calha	60% SILTITO argiloso, blocoso, meio mole. 40% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, leitosos a hialinos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
1707-1710	"	90% SILTITO argiloso, marrom, blocoso e plástico. 10% ARENITO sem indícios como acima.		
1710-1713	"	100% SILTITO marrom argiloso, plástico. Traços de ARENITO, grãos soltos, médios a grosseiros, leitosos a hialinos, sem indícios como acima.		
1713-1716	"	60% SILTITO ARGILOSO marrom e algum cinza esverdeado, blocoso. 40% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sem indícios. Traços de CALCÁRIO róseo, blocoso, microcristalino, com fluorescência amarela pálida mineral.		
1716-1719	"	100% SILTITO ARGILOSO marrom, e algum cinza esverdeado, blocoso.		
1721,02/ 1723,0	Teste nº 27	Certados 1,98m - Recuperados 1,98m ou 100%. Tipo - 1,98m SILTITO castanho com raras e pequenas manchas verdes, micáceas, argiloso, em parte gradando a ARENITO muito fino, maciço, com cimento calcífero, alguns grãos de quartzo, compacto.		
1719-1722	Calha	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, blocoso, meio mole.		
1722-1725	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso, mole.		
1725-1728	"	100% SILTITO ARGILOSO marrom, pastoso, mole. Traços de ARENITO, grãos soltos como acima.		
1728-1731	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso.		
1731-1734	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso, mole. Traços de ARENITO solto como acima, sem indícios.		
1734-1737	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso mole. Traços de ARENITO como cima, sem indícios.		
1737-1740	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso, mole. Traços de ARENITO como acima, sem indícios.		
1740-1743	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso, mole. Traços de grãos soltos de ARENITO como acima.		
1743-1746	"	80% SILTITO ARGILOSO, marrom, pastoso, mole. 20% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
1746-1749	"	100% SILTITO ARGILOSO, marrom, mole, pastoso.		
1749-1752	"	100% SILTITO ARGILOSO marrom como acima.		
1752-1755	"	90% SILTITO ARGILOSO castanho em parte esverdeado,		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO Nº 4
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Táreis

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
		pastoso na peneira como acima. 10% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sem indícios. Traços de CALCAREO rosa, microcristalino, duro, muito compacto.		
1755-1758	Calha	95% SILTITO ARGILOSO marrom a castanho, pastoso. 5% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios.		
1758-1761	"	75% SILTITO ARGILOSO, marrom a castanho, pastoso, como acima. 25% Grãos soltos de ARENITO sem indícios, como a- cima.		
1761-1764	"	60% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sem indícios como acima. Traços de ARENITO branco, fino, argiloso-calcífero, blecose, sem indícios.		
1764-1767	"	40% SILTITO ARGILOSO, marrom a castanho, pastoso.		
1767-1770	"	90% SILTITO ARGILOSO, marrom a castanho, pastoso. 10% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sem indícios.		Aos 1767 metros, verificou-se mu- dança no facies sedimentar, carac- terizando mudança de ambiente de se- dimentações
1770-1773	"	100% SILTITO e ARGILITO, ambos cinza claros, apre- sentando-se maciça moles e pastosos, micro- micáceos. Traços de grãos soltos de ARENITO como acima, sem in- dícios e algum ARENITO fino, branco, argilo- calcífero, blecose, também sem indícios.		
1773-1776	"	100% SILTITO e ARGILITO cinza-claros, pastoso na peneira como acima.		
1776-1779	"	100% ARGILITO e SILTITO cinzas claros pastoso na peneira, micromicáceo.		
1779-1782	"	100% ARGILITO e SILTITO cinza claros pastosos na peneira como acima. Alguns AREIA e SILTITO marrom (desabamentos).		
1782-1785	"	100% ARGILITO e SILTITO cinza claros pastoso como acima.		
1785-1788	"	100% ARGILITO e SILTITO cinza claros, pastosos na peneira como acima.		
1788-1791	"	100% ARGILITO e SILTITO cinza claros, pastosos e em parte blecose.		
1789,06/ 1791,29	Teste nº 28	Cortados 2,23m - Recuperados 2,23m com 100%. Tipo - 2,23m de mui finas intercalações de FOLHE- LHO cinza escuro a preto, micromicáceo, com matéria carbonosa, semifissil, DE SILTITO cin- za clara calco-argiloso, e de ARENITO cinza esbranquiçado mui fino, argilo-calcífero, pou- co micáceo, sem permeabilidade, sem indícios. Apresenta pequenas estruturas internas de alei- amento regula com pequenas lentes siltiaare- neas, sem indícios, e rara pirita secundária, com bastante mica (muscovita) nos planos de acumulação.		DADOS ILEGÍVEIS NO DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 27/12/1964 RELATÓRIO Nº 4.2
CAMPO Estrating. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Táreis

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1791-1794	Calha	50% SILTITO ARGILOSO marrom, blocoso, meio mole, constituindo (DESABAMENTO). 25% SILTITO ARGILOSO cinza escuro a esverdeado, ligeiramente calcífero, blocoso. 25% ARENITO muito fino, esbranquiçado, pintalga-de de preto (matéria carbonosa), friável, ligeiramente calcífero, baixa porosidade, sem indícios. Traços de FOLHELHO cinza escuro, micromicáceo, laminado, lascado, meio duro. Traços de CALCAREO castanho, microcristalinos, argiloso, duro, blocoso, com alguns cristais de calcita branca, com fluorescência mineral amarela pálida. Traços de grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros (Provável desabamento).		
1794-1797	"	40% SILTITO ARGILOSO, marrom (DESABAMENTO). 30% ARENITO cinza claro a esbranquiçado, mui fino, ligeiramente calcífero, argiloso, algo friável com pontas pretas de matéria carbonosa, micromicáceo, baixa porosidade, sem indícios; 30% SILTITO ARGILOSO cinza médio, blocoso, meio mole, micromicáceo. 10% FOLHELHO cinza médio, laminado, meio duro, micromicáceo. Traços de CALCAREO como acima, de pirita e de grãos soltos de ARENITO (provável desabamento).		
1797-1800	"	35% SILTITO marrom (DESABAMENTO). 35% ARENITO mui fino como acima e algum fino, blocoso, grãos hialinos arredondados, mui ligeiramente argiloso, calcífero, baixa porosidade aparente, sem indícios. Traços de CALCAREO e FOLHELHO como acima.		
1800-1803	"	70% SILTITO ARGILOSO cinza médio, blocoso, em parte mole e plástico, micromicáceo, micromicáceo, pintalga-de de preto (matéria carbonosa). 20% ARENITO cinza claro a esbranquiçado, blocoso, grãos mui finos, algo argiloso, sem indícios. 5% FOLHELHO cinza médio a cinza escuro, laminado, micromicáceo, meio mole. 5% CALCAREO castanho, duro, microcristalinos, ligeiramente argiloso, fratura sub-concheoidal, com fluorescência mineral amarela pálida, compacto, sem porosidade. Traços de pirita e grãos soltos de ARENITO (provável desabamento).		
1803-1806	"	60% SILTITO argiloso, cinza médio fino, cinza claro, blocoso, mole em parte e, então, plástico na peneira, micromicáceo, pintalga-de de preto (matéria carbonosa); 35% ARENITO esbranquiçado a cinza claro, grãos finos a muito finos, hialinos arredondados, bem classificado, ligeiramente calcífero e argiloso, blocos, em parte desagregado, algo friável, regular a baixa porosidade aparente, sem indícios; 5% FOLHELHO cinza médio a cinza escuro, laminado micromicáceo, meio mole. Traços de CALCAREO castanho como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

110-7

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO N.º 4
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCLI.	OBSERVAÇÕES
1806-1809	Calha	100% SILTITO e FOLHELHO cinza escuro a pastoso, em parte o folhelho apresenta-se lascado.		
1809-1812	"	60% FOLHELHO cinza escuro, laminado, em parte lascado, micromicáceo, meio mole. 20% SILTITO cinza média a cinza claro, argiloso. 15% CALCAREO castanho a rosa, ligeiramente argiloso, microcristalino, duro. 5% ARENITO branco, fino a muito fino, grãos hialinos, arredondados, bem classificado, ligeiramente argiloso e calcífero, blocoso, desagregado em parte, regular a baixa porosidade aparente, sem indícios. Traços de pirita e siltito marrom (desabamento).		
1812-1815	"	50% SILTITO cinza média a cinza claro, blocoso, meio mole, argiloso. 25% FOLHELHO cinza escuro, laminado, em parte lascado, micromicáceo, meio mole. 15% ARENITO branco, fino a muito fino, blocoso e em parte desagregado, grãos hialinos a leitosos, ligeiramente argiloso e calcífero, sem indícios. 5% CALCAREO como acima. 5% SILTITO marrom (provável desabamento) e de pirita.		
1815-1818	"	60% ARENITO branco, fino a muito fino, grãos hialinos arredondados, blocoso e em parte desagregado, ligeiramente argiloso e calcífero, semi-friável, sem indícios. 20% SILTITO cinza média a cinza claro, blocoso, argiloso. 10% FOLHELHO como acima. 10% CALCAREO castanho duro, compacto, microcristalino. Traços de pirita e siltito marrom (desabamento).		
1818-1821	"	60% ARENITO branco, fino a muito fino, grãos hialinos, arredondados, regular classificação, blocoso e em parte desagregado, ligeiramente calcífero e argiloso, sem indícios. 40% SILTITO cinza média a cinza claro, blocoso, meio mole, argiloso. Traços de CALCAREO como acima.		
1821-1824	"	80% SILTITO como acima. 20% ARENITO como acima. Traços de CALCAREO como acima.		
1824-1827	"	60% SILTITO argiloso, cinza média a esverdeado, blocoso, micromicáceo. 20% FOLHELHO cinza média a cinza escuro, laminado e lascado, meio mole, quebradiço, micromicáceo. 5% ARENITO branco, grãos finos a médios, blocoso semi-friável, boa classificação, regular porosidade, cimento calcífero, em parte com traços de fluorescência mineral amarela pálida sem corte. Traços de CALCAREO castanho a marrom, duro, compacto, argiloso, com fluorescência amarela pálida mineral. 15% SILTITO marrom, argiloso, blocoso (provável desabamento).		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO N.º 4 f
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1827-1830	Calha	60% ARENITO cinza claro, muito fino, boa classificação, friável, regular a baixa porosidade, cimento argiloso, mui ligeiramente calcífero, sem indícios; traços de ARENITO branco, grãos médios a finos, arredondados, hialinos a leitosos, boa classificação, baixa porosidade aparente, cimento calcífero, duro, com fluorescência mineral amarela pálida sem certe. 10% FOLHELHO cinza médio a cinza escuro, laminado e lascado, micromicáceo, meio mole. 20% SILTITO cinza médio a blocoso, argiloso, micromicáceo. 10% SILTITO marrom argiloso (desabamento). Traços de grãos de ARENITO grosseiros, leitosos, pirita e de CALCAREO como acima. A amostra é plástica na peneira.		
1830-1833	"	40% CALCAREO creme a castanho claro, duro, blocoso, microcristalino, compacto, com fluorescência mineral amarela pálida. 30% ARENITO como acima, com grãos médios a grosseiros desagregados, sem indícios. 15% FOLHELHO como acima. 15% SILTITO argiloso, cinza esverdeado, blocoso, meio mole.		
1833-1836	"	50% SILTITO cinza médio, blocoso, argiloso, micromicáceo. 40% FOLHELHO como acima. 5% CALCAREO como acima. 5% ARENITO como acima, sem indícios. Traços de pirita.		
1836-1839	"	30% CALCAREO rosado, duro, microcristalino, compacto, em parte arenoso (mui fina), ligeiramente argiloso. 30% FOLHELHO cinza escuro como acima. 20% SILTITO cinza claro a cinza médio, blocoso, argiloso, meio mole. 10% ARENITO branco como acima, sem indícios. 10% SILTITO vermelha e grãos de ARENITO desagregados grosseiros, sem indícios.		
1839-1842	"	40% CALCAREO rosa a castanho como acima. 25% ARENITO branco como acima, sem indícios. 15% SILTITO cinza médio como acima. 15% FOLHELHO cinza escuro como acima. 5% SILTITO argiloso, marrom (provável desabamento).		
1842-1845	"	40% CALCAREO rosa a creme e castanho, duro, marrom , compacto, ligeiramente argiloso, microcristalino. 30% FOLHELHO cinza escuro, laminado, raramente lascado, meio mole, micromicáceo. 10% ARENITO grãos finos, boa classificação, friável a semi-friável, regular a baixa porosidade, cimento ligeiramente argilo-calcífero, sem indícios. 10% SILTITO argiloso marrom avermelhado como acima, provável desabamento.		
1844,07/ 1846,2	Teste nº 29	Certados 2,13m - Recuperações:nenhuma.		

DADOS LEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO Nº 16
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizéu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1846,2/ 1848,2	Teste nº 30	Certados 2m - Recuperados 2m ou 100%. Tôpo- 0,15m ARENITO cinza claro, muito fino, bem classificado, cimento argiloso ligeiramente calcífero, micáceo, com matéria carbonosa indicando escorregamento, compacto a semi-friável, baixa permeabilidade, sem indícios; 1,05m ARENITO cinza claro, fino a médio, pouco micáceo, apresentando seixos e matacões de FOLHELHO preto/SILTITO cinza médio, algum material carbonoso, semi-friável/friável, boa a média porosidade, cimento argilo-calcífero, sem indícios.		
1845-1848	Calha	20% FOLHELHO cinza escuro, laminado, micromicáceo. 20% SILTITO cinza médio, blocoso, micromicáceo, meio mole. 20% ARENITO branco, fino a médio, blocos, em parte desagregado, semi-friável, grãos hialinos arredondados, regular a boa classificação, sem indícios. 10% CALCAREO creme, microcristalino, duro, compacto. 30% SILTITO vermelho a verde, argiloso, blocoso, meio mole. Não se pode precisar exatamente se este SILTITO vermelho é proveniente de desabamentos pois, como veremos, a partir de 1871m, novamente voltou-se a perfurar este tipo de rocha, semelhante ao já atravessado.		
1848,1851	"	40% FOLHELHO cinza escuro, blocoso e em parede laminado, pintalgado de preto. 25% ARENITO branco, grãos finos a médios, blocoso, em parte desagregado, semi-friável, hialinos arredondados, regular a boa classificação, sem indícios. 10% CLACAREO castanho a creme como acima. 10% SILTITO cinza esverdeado, argiloso, pintalgado de preto, blocoso, meio mole. 15% SILTITO marrom avermelhado como acima, (desabamento?).		
1851-1854	"	60% FOLHELHO cinza escuro, micromicáceo, laminado em parte, blocoso e algum lascado, meio mole; 15% SILTITO cinza médio, blocoso, argiloso, meio mole. 15% ARENITO esbranquiçado, muito fino, ligeiramente argiloso e calcífero, blocoso, sem indícios; alguns grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, arredondados, sem indícios. 10% SILTITO marrom, argiloso (desabamento?). Traços de pirita e CALCAREO com fluorescência mineral.		
1854-1857	"	85% ARENITO desagregado na calha, grãos médios a grosseiros, arredondados a sub-angulosos, hialinos a leitosos, boa classificação, sem indícios. 15% FOLHELHO cinza escuro, micromicáceo, laminado. Traços de CALCAREO e SILTITO cinza médio e pirita.		
1857-1860	"	90% ARENITO como acima, sem indícios. 10% FOLHELHO como acima. Traços de CALCAREO e SILTITO cinza médio.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

1/0.10

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO Nº 4 h
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1860-1863	Calha	95% ARENITO como acima, sem indícios. 5% FOLHELHO como acima. Traços de SILTITO como acima.		
1863-1866	"	80% ARENITO como acima, sem indícios, 10% FOLHELHO como acima. 10% SILTITO marrom, argiloso (desabamento ?) e al- gum cinza esverdeado, blocoso, meio mole.		
1866-1869	"	90% ARENITO como acima, com alguns grãos muito grosseiros, sem indícios. 10% FOLHELHO cinza escuro e esverdeado, ligeira- mente siltico, laminado em parte, meio mole. Traços de SILTITO marrom avermelhado como acima (desabamento ?).		
1869-1972	"	80% ARENITO sem indícios como acima. 20% FOLHELHO cinza médio e esverdeado, laminado em parte, micronicáceo, ligeiramente siltico. 10% SILTITO argiloso, marrom avermelhado, blocoso, meio mole (desabamento ?). Traços de CALCAREO e pitita.		
1872-1875	"	50% SILTITO vermelho a marrom, argilosos, blocoso, meio mole. 50% SILTITO verde, blocoso, argiloso, meio mole. Traços de FOLHELHO cinza escuro e CALCAREO cas- tanha como acima.		
1872,07/ 1874,05	Teste nº 31	Certados 1,98m - Recuperados 1,5m/75,7%. Têpe - 0,15m ARGILITO SILTICO marrom e verde a cinza médio, macio, meio mole, micronicáceo. 0,4m ARENITO, grãos finos a muito finos, hialinos, arredondados a sub-angulosos, semi-frí- vel, boa classificação, mui pouco argiloso, ci- mento levemente calcífero, pintalgado de preto (matéria carbonosa), boa porosidade aparente, sabor salgado, sem indícios. 0,95m SILTITO marrom, argilosos arenoso, macio, meio duro, micáceo, gradando na base a ARENITO cinza médio, grãos finos a muito finos, sub-angulosos, com raras grãos grosseiros angulosos e leitosos, cimento argilo-calcífero, micáceo, com pintas pretas de matéria carbonosa, regular classificação e porosidade, sabor sal- gado, sem indícios.		
1875-1878	Calha	95% SILTITO argiloso, marrom e esverdeado, meio mole, blocoso. 5% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, arredondados a sub-angulosos, sem indícios.		
1878-1881	"	95% SILTITO marrom argiloso como acima. 5% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. Traços de CALCAREO creme compacto, duro.		
1881-1884	"	100% SILTITO como acima, blocoso, em parte pastoso.		
1884-1887	"	85% SILTITO como acima. 15% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Traços de SILTITO esverdeado.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

MICRO

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 2/12/1964 RELATÓRIO Nº 4 i
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizem GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1887-1890	Calha	100% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitesos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Traços de SILTITO marrom e esverdeado como acima.		
1890-1893	"	80% SILTITO castanho amarronzado e esverdeado, como acima. 20% Grãos soltos de ARENITO como acima.		
1893-1896	"	80% ARENITO como acima, sem indícios. 20% SILTITO argiloso, marrom e esverdeado, blocoso.		
1896-1899	"	90% SILTITO argiloso, marrom e verde, blocoso, meio mole. 10% ARENITO sem indícios como acima.		
1898,35/ 1900,28	Teste nº 32	Cortados 1,93m - Recuperados 1,93m ou 100%. T6pe - 1,0m SILTITO argiloso, marrom com manchas esverdeadas, maciço, micáceo, duro; 0,53m ARENITO cinza claro, grãos finos a médios, alguns grosseiros, hialinos a leitesos, sub-angulosos, raramente arredondados, micáceo, com palhetas de flagopita, regular classificação, maciço, cimento levemente argilo-calcifere, friável, regular a boa porosidade, saber salgado, sem indícios; 0,4m ARENITO cinza claro a castanho, grãos finos, raras médios e grosseiros, hialinos, raras leitesos, arredondados a sub-angulosos, boa classificação, cimento levemente calcífero, friável, boa porosidade, maciço, micáceo (muscovita), alguma flagopita, saber salgado, sem indícios.		
1899-1902	Calha,	90% SILTITO como acima. 10% ARENITO sem indícios como acima.		
1902-1905	"	85% SILTITO como acima. 10% ARENITO como acima. 5% ARENITO argiloso, muito fino, calcífero, grandando a calcarenito, sem indícios. Traços de FOLHELRO cinza escuro.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO Est-1-PA SEMANA QUE TERMINA 9/12/1964 de 1964-24:00hs RELATÓRIO N.º 5
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto Távora

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1905-1908	Calha	85% SILTITO marrom e verde, blocoso, meio mole, argiloso. 10% ARENITO, grãos soltos finos a médios, arredondados a sub-angulosos, regular classificação, hialinos a leitosos, sem indícios. 5% ARENITO branco, muito fino, calcífero, gradando a calcarenite, sem indícios.		
1908-1911	"	100% SILTITO argiloso e marrom e esverdeado como acima. traços de ARENITO como acima e de FOLHELHO preto laminado.		
1911-1914	"	95% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, hialinos, raras leitosos, arredondados a sub-angulosos, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
1914-1917	"	90% ARENITO como acima, sem indícios; 10% SILTITO como acima.		
1917-1920	"	95% Grãos soltos de ARENITO, finos a médios, raras grosseiros e muito grosseiros, hialinos, arredondados, raras leitosos e angulosos sem indícios.		
1920-1923	"	85% SILTITO argiloso, marrom e cinza esverdeado, blocoso, meio mole. 15% ARENITO como acima, sem indícios.		
1923-1926	"	95% SILTITO marrom e esverdeado, blocoso, meio mole. 5% ARENITO sem indícios como acima.		
1925,71/ 1927,71	Teste nº 33	Cortados 2m - Recuperados 1,6m ou 80%. Tópe - 1,6m ARENITO castanho avermelhado, em parte cinza esverdeado, grãos muito finos a médios, má classificação, gradando a siltite com matriz em parte folhelhosa, cimento argiloso, pouco calcífero, pouco micáceo, compacto a semi-friável, em parte algo poroso, sem indícios.		
1926-1929	Calha	80% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, predominantemente leitosos, angulosos/sub-angulosos, sem indícios. 20% SILTITO marrom e esverdeado, blocoso, argiloso.		
1929-1932	"	70% GRÃOS soltos DE ARENITO finos a médios, arredondados a sub-angulosos, predominantemente leitosos, sem indícios. 30% SILTITO marrom e esverdeado, blocoso, argiloso. Traços de CALCAREO castanho, duro, microcristalino.		
1932-1935	"	80% Grãos soltos de ARENITO, finos a médios, arredondados a sub-angulosos, predominantemente leitosos, sem indícios. 20% SILTITO marrom e esverdeado, blocoso, argiloso. Traços de CALCAREO creme e castanho.		
1935-1938	"	85% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, arredondados a hialinos, predominantemente leitosos, sem indícios. 15% SILTITO como acima.		
1938-1941	"	90% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, arredondados a sub-angulosos, predominantemente		

COPIAS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 9/12/1964 RELATÓRIO Nº 5 b
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizau GEÓLOGO Roberto/Táreis

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		leitosos, sem indícios. 10% SILTITE como acima.		
1941-1944	Calha	95% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, arredondados a sub-angulosos, regular classificação, predominantemente leitosos, sem indícios. 5% SILTITE como acima.		
1944-1947	"	95% ARENITO, grãos soltos na calha, finos a médios, regular classificação, predominantemente leitosos, sem indícios. 5% SILTITE como acima.		
1947-1950	"	95% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, regular classificação, predominantemente leitosos, sem indícios. 5% SILTITE como acima.		
1950-1953	"	95% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, alguns grosseiros e muito grosseiros, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 5% SILTITE como acima.		
1953-1956	"	95% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, alguns grosseiros e muito grosseiros, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 5% SILTITE como acima.		
1956-1959	"	85% SILTITE marrom e esverdeado, blocoso, argiloso, meio mole; 15% ARENITO como acima, sem indícios.		
1959-1962	"	60% Arenito, grãos soltos de finos a médios, alguns grosseiros e muito grosseiros, sem indícios. 40% SILTITE marrom e esverdeado, argiloso, blocoso, meio mole.		
1962-1965	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Traços de SILTITE como acima.		
1965-1968	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. Traços de SILTITE como acima.		
1968-1971	"	85% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 15% SILTITE marrom e esverdeado, blocoso, argiloso, meio mole. Traços de FOLHELHO cinza médio e cinza escuro, laminado, micropíccico, ligeiramente siltico.		
1971-1974	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, angulosos a sub-angulosos, regular classificação, hialinos a leitosos, sem indícios. Traços de SILTITE como acima.		
1974-1977	"	95% ARENITO como acima, sem indícios. 5% SILTITE como acima.		
1977-1980	"	85% ARENITO como acima. 15% SILTITE como acima.		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EG-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 9/12/1964 RELATÓRIO Nº 5
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
1980,37' 1981,8	Testo nº 34	Cortados 1,43m - Recuperados 1,3m ou 90,9%. 1,3m ARENITO castanho avermelhado com alguns n.ºs veis cinzas e verde claros, conglomerático, com leitos de conglomerado, grãos finos a seixos, sub-angulosos a sub-arredondados, grãos de quartzo e quart zito, fragmentos de feldspato, semi-friável a compacto, em parte mui duro, m.º ativo sabor salgado, em parte com boa porosidade e sem indícios.		
1980-1983	Calha	95% ARENITO fino a grosseiros, solto na calha, hialinos a leitosos, sub-angulosos a sub-arredondados. 5% SILTITO marrom e esverdeado, blocoso, meio mole, argiloso.		
1983-1986	"	100% ARENITO solto como acima, sem indícios. Traços de SILTITO como acima.		
1986-1989	"	95% Grãos soltos de ARENITO finos a médios, alguns grosseiros e muito grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos a sub-arredondados, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
1989-1992	"	100% Grãos soltos de ARENITO finos a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos a sub-arredondados, sem indícios.		
1992-1995	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos a sub-arredondados, sem indícios.		
1995-1998	"	95% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos a angulosos, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
1998-2001	"	95% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos a angulosos, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
2001-2004	"	90% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, sub-angulosos a angulosos, sem indícios. 10% SILTITO como acima.		
2004-2007	"	90% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 10% SILTITOZ como acima.		
2007-2010	"	95% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
2010-2013	"	85% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, alguns muito grosseiros, sem indícios. 15% SILTITO marrom e esverdeado, meio mole, argiloso, blocoso.		
2013-2016	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros,		

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGst-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 9/12/1964 RELATÓRIO Nº 5 d
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bagança-Vizeu GEÓLOGO Roberto/Tárcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
		hialinos, leitosos e amarelos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Traços de SILTITO e quartzito amarelô.		
2016-2019	Calha	100% ARENITO como acima, sem indícios. Traços de SILTITO como acima e quartzito.		
2019-2022	"	95% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, raros amarelos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
2022-2025	"	100% ARENITO como acima, sem indícios. Traços de SILTITO como acima.		
2025-2028	"	80% Grãos soltos de ARENITO, médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 20% SILTITO argiloso, blocoso, meio mole, marrom e esverdeado.		
2028-2031	"	70% ARENITO sem indícios como acima. 30% SILTITO como acima.		
2031-2034	"	70% ARENITO como acima. 30% SILTITO como acima.		
2034-2037	"	Amostra não representativa. Ver testemunho nº 35.		
2035,17/ 2037,0	Testo nº 35	Cortados 1,83m - Recuperados 0,9m ou 49,1%. Tôpo- 1,83m SILTITO castanho, arenoso (muito fino), argiloso, maciço, compacto a semi-friável, com falha normal de 15 cm de extensão (no testemunho) e mergulho aproximado de 70°, contra ARENITO cinza claro, fino a muito grosseiro, com ocasionais granulos, conglomerático, argiloso, compacto, maciço, sem porosidade, sem indícios.		
2037-2040	"	100% SILTITO marrom, muito argiloso, mole. Traços de grãos soltos de ARENITO.		Amostra não representativa, constituída, na realidade, pelo tempo de perfuração, de ARENITO.
2040-2043	"	100% SILTITO como acima. Amostra não representativa, constituída, na realidade, pelo tempo de perfuração de ARENITO.		
2043-2046	"	65% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 35% SILTITO marrom blocos, argiloso, meio mole.		
2046-2049	"	95% Grãos soltos de ARENITO como acima. 5% SILTITO como acima.		
2049-2052	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios.		
2052-2055	"	90% ARENITO como acima. 10% SILTITO marrom, algum esverdeado, blocoso, argiloso, meio mole.		DADOS ILEGÍVEIS NO DOCUMENTO EM PAPEL
2055-2058	"	70% ARENITO como acima, sem indícios. 30% SILTITO como acima.		

3/E.4

PETROBRÁS
DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO
RELATÓRIO SEMANAL DO POÇO
PARTE III DESCRIÇÕES DE AMOSTRAS

POÇO EGat-1-PA SEMANA QUE TERMINA 24:00hs de 9/12/1964 RELATÓRIO Nº 5 e
CAMPO Estratigr. REGIÃO Bacia de Bragança-Vizeu GEÓLOGO Roberto Tarcia

PROFUND.	TIPO	LITOLOGIA	INCL.	OBSERVAÇÕES
2058-2061	Calha	80% SILTITO marrom, algum esverdeado, blocos, argiloso, meio mole. 20% ARENITO como acima, sem indícios.		
2061-2064	"	90% SILTITO como acima. 10% ARENITO como acima.		
2064-2067	"	60% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, hialinos a leitosos, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 40% SILTITO como acima.		
2067-2070	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO como acima e de quartzito.		
2070-2073	"	100% ARENITO como acima, sem indícios.		
2073-2076	"	100% ARENITO como acima, sem indícios. Traços de SILTITO como acima.		
2076-2079	"	100% ARENITO como acima. Traços de SILTITO como acima e de SILEX laranja.		
2079-2082	"	90% ARENITO como acima, sem indícios. 10% SILTITO como acima.		
2082-2085	"	95% ARENITO como acima. 5% SILTITO como acima.		
2085-2088	"	95% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. 5% SILTITO como acima.		
2088-2091	2	95% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, angulosos a sub-angulosos, hialinos a leitosos, sem indícios. 5% SILTITO como acima. Traços de SILEX laranja, c duro, fratura conchoidal.		
2091-2094	"	100% Grãos soltos de ARENITO como acima, sem indícios. Traços de SILTITO e sillex como acima.		
2094-2097	"	100% ARENITO solto como acima. Traços de SILTITO e sillex como acima.		
2097-2100	"	100% Grãos soltos de ARENITO médios a grosseiros, alguns muito grosseiros, hialinos a leitosos, alguns mosas, angulosos a sub-angulosos, sem indícios. Traços de sillex e raro quartzito.		
2098,0/ 2100,55	Testo nº 36 (final)	Cortados 2,55m - Recuperados 2,25m ou 88,2%. Tóp- 2,25m ARENITO cinza claro a esverdeado, grãos finos a médios, com ocasionais grosseiros e leitosos conglomeráticos, com grãos médios, grânulos e seixos, predominantemente subangulosos a sub-arredondados, abundantes grânulos e seixos arredondados a bem arredondados, hialinos, leitosos e alaranjados, cimento argiloso com muitos leitosos calcíferos, pouco micáceo, como provável sillex laranja, semi-compacto a friável, estrutura interna predominantemente heterogênea, média porosidade, com ativo sabor salgado, sem indícios.		

MIL 80

DADOS ILEGÍVEIS NO
DOCUMENTO EM PAPEL

PETROBRÁS-DEPARTAMENTO DE EXPLORAÇÃO				AVALIAÇÃO	
RELATÓRIO DE TESTE DE FORMAÇÃO				CONCLUSIVO	FALSO
POÇO: B-1-PA	TESTE Nº: 1	ELEV: 61,70 m.	62,10 m.	X	
ÁREA: Imberai Grande	INTERVALO: 2089,82 - 2100,55 m.	DATA: 12-12/64			
BACIA: Bragança-Visou	FORMAÇÃO: Poss. Cretáceo	OBSERV: Helio/Roberto/Tárisa			
POÇO		TESTADOR		TIPO TESTADOR: HIDRÁULICO	
PROF. TOTAL: 2100,55 m.		OBTUR. SUP: 2089,47 m.		TIPO TESTE: CONVENCIONAL	
TAMPONADO A: -		OBTUR. INF: -			
REVESTIMENTO: 8 5/8" A 613,60 m.		ESTRANG. SUPERF: - Pol.			
INTERV. CANNONEADO: - m.		ESTRANG. FUNDO: 5/8 Pol.			
DIÂM. INTERV. TESTADO: 6 3/4 Pol.		COLCHÃO D'ÁGUA: - m.			
ESPESS. INTERVALO TESTADO: 10,73 m.		CÂMARA DE AR: 9,15 m.			
		CORREÇÃO PARA CÂM. DE AR: - m.			
TEMPOS		LAMA		SEQUÊNCIA DAS FERRAMENTAS	
ASSENTADO OBTURADOR ÀS: 8:35 hs.		BASE: Gel doce		FERRAMENTAS	
VÁLVULA ABERTA ÀS: 9:35 hs.		PÊSOS (LB/PC)		TIPO/DIMENSÕES	
VÁLVULA FECHADA ÀS: 11:25 hs.		81 81 81		METRAGEM	
DESALOJADO OBTURADOR ÀS: 13:15 hs.		(VARIACÃO MÁX. PERMITIDA: 0,5%)			
PERÍODO PARA PEI: 60 min.		VISCOSIDADE: 60 S.g.			
PERÍODO PARA PEF: 110 min.		PERDA D'ÁGUA: 7,2 CC/30m			
PERÍODO DE FLUXO: 110 min.		REBÊCO: 2/32" pol.			
SÔPRO E RECUPERAÇÃO					
SÔPRO: De ar forte, imediato e constante até os 60 minutos, passando a moderado até o final do período.					
RECUPERAÇÃO: 1134,60m ³ (4,329m ³) de água salgada (Pêso 60,5 LB/PC); 18,30m ³ (0,070m ³) de água salgada certa; 18,30m ³ (0,070m ³) de lama (Pêso 63 LB/PC); 18,30m ³ (0,070m ³) de lama (Pêso 73 LB/PC) e 18,30m ³ (0,046m ³) de lama (Pêso 77 LB/PC).					
PROF. DO TÔPO DA COLUNA RECUPERADA: 911,05 m.				TOTAL DE FERRAMENTA: 2100,55	
SALINIDADE DA AMOSTRA DO FUNDO: 141 900 ppm Ngol					
AMOSTRAS E DESTINOS: 2 litros para o SE0					
RECUPERADO		PRESSÕES NA LINHA DE SURGÊNCIA			
METROS	BARRIS	DENSIDADE	PRESSÃO (PSI)	MINUTOS	PRESSÃO (PSI)
COLCHÃO					
LAMA	36,60	0,73	77/73	63,13	
ÁGUA	1152,9	27,67	60,5/63	1803,13	
ÓLEO					
OUTRO					
TOTAL	1189,50			1866,26	
PRESSÃO DA COLUNA RECUPERADA (PSI)					
PRESSÕES					
REGISTRADOR SUPERIOR ①			REGISTRADOR INTERMEDIÁRIO ②		
REGISTRADOR INFERIOR ③					
TIPO: Hewlett STD Nº 3515			TIPO: Hewlett STD Nº 3504		
RELÓGIO Nº SN 5503 - J			RELÓGIO Nº SN 5503 - J		
PROF. 2086,76 m. TEMP. - °F			PROF. 2098,00 m. TEMP. - °F		
INTERNO ☒ EXTERNO ☐			INTERNO ☐ EXTERNO ☐		
PRESSÕES (Lbs/pol. qg)			PRESSÕES (Lbs/pol. qg)		
CARTA	CALCULADA	COMPARAÇÃO (%)	CARTA	CALCULADA	COMPARAÇÃO (%)
HIDRO INICIAL (PHI)	3790	3888 2,6	-	3800	3910 2,9
ESTÁTICA INIC. (PEI)	3000	VERIFICAR CALIBRAGEM DO REGISTRADOR: VARIACÃO MÁXIMA PERMITIDA = 2% PARA PHIDRO E 10% PARA PFF.	-	3000	VERIFICAR CALIBRAGEM DO REGISTRADOR: VARIACÃO MÁXIMA PERMITIDA = 2% PARA PHIDRO E 10% PARA PFF.
FLUXO INICIAL (PFI)	230	2,2	-	260	2,2
FLUXO FINAL (PFF)	1030	1071	-	1830	1871
ESTÁTICA FINAL (PEF)	2820	2790	-	2790	2790
HIDRO FINAL (PHF)	3780	3888 2,6	-	3730	3910 4,8
COMENTÁRIOS SOBRE RESULTADOS:					
Teste conclusivo. Formação com boa permeabilidade. O período de fluxo foi, compulsoriamente, dilatado por mais 50 min., devido dificuldades para fechar a válvula de estática por motivo de atrito da coluna com a parede do poço. A moderação do sôpro na última parte da surgência deve-se ao fato de aumento de viscosidade da lama dos leoads da âncora por efeito da mistura com a água salgada, vez que na carta apresentou a curva de surgência apresentando em ascensão, sem irregularidades. O obturador foi desalojado, e novamente, assentado, prosseguindo com sucesso a operação.					



E L E G R A M A

1/A.3

PARA USO DA ESTAÇÃO

ENDEREÇO:

DEPRO DEPEX RIO

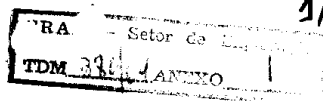
EGst-1-PA 38 DIA 13.12.64

TEXT. E ASSINATURA

A-2100,55 M-81 N-60 O-6 P-2 Q-3 R-12 S-92 T-A/6 CMP/2 40 KLS SC
X-DESCIDO TESTE FORMAÇÃO vg TESTADO vg TESTE SATISFATÓRIO pt AGUAR-
DANDO ORDEM PARA ABANDONO POÇO pt FEITO TF NR.1 CONVENCIONAL INT
2089,82/100,55 pt SÔPRO IMEDIATO FORTE ET CONSTANTE ATÉ 60 MIN ET
MÉDIO ATÉ FINAL PERÍODO pt REC bipts 36,6m (0.116m³) LAMA ET 1152,9M
(4,399m³) ÁGUA SALG (60MIN) 3000 PFI 230 V (110MIN) PFF 1830 PEF
(110 MIN) 2820 ET PHF 3780 pt AOS 60 MIN VG HOUVE DIFICULDADES FE-
CHAMENTO VÁLVULA VG SENDO OBTURADOR DESALOJ ET NOVAMENTE ALOJ
C/BOM RESULTADO VG REGISTROS CURVAS FLUXO EM ASCENDÊNCIA ET PEF PT
CURVAS ESTÁTICAS BIPTS INICIAL ESTABILIZADA ET FINAL ESTABILIZANDO
PT TF CONCLUSIVO PT FM C/BOA PERMOPORDE =

FRANCISCO/ROBERTO/TÁRCIA/HÉLIO

1/A-4



Emberaí Grande, 15 de Novembro de 1964

Para: Geólogo chefe de Distrito
De : Geólogos de pço EGst-1-PA (Bacia Bragança-Vizcu).

Assunto: serviços Schlumberger no pço EGst-1-PA nos dias 11 e 12 de novembro de 1964.

Prezado Senhor,

Seguem-se as informações e comentários sobre a 1ª série de serviços Schlumberger executados neste pço.

Finalidade dos perfis: de retina, como estabelecida pelo programa, antes da descida do revestimento.

Perfis obtidos:

TIPO	DESCIDA Nº	INTERVALO	ESCALAS
I S	1	865,4-27,0m	1:1000 e 1:200
S L (3pés)	1	864,6-46,8m	1:1000 e 1:200
MLC	1	865,8-57,0m	1:1000 e 1:200
CDM	1	865,0-11,3m	1:20 e 1:500
GRN	1	866,2- 6,6m	1:1000 e 1:500

Profundidade do sondador: 867,99m

Profundidade da Schlumberger: 866,2m

Condições da lama e do pço: pço em boas condições e a lama com as seguintes características: pço 80- Visc. 55 - pd'A 20,5 - areia 11% - temp. 84 °F - rebeco 3/32".

Amostras laterais: nenhuma.

Evidências petrolíferas: nenhuma zona de interesse se verificou nos perfis. Tampouco nas amostras de calha.

Correlação - Nenhuma correlação se pode efetuar desde que este é o início pço na bacia. A secção penetrada até agora, constitui-se predominantemente de AREIAS e ARENITOS com alguns poucos horizontes argilosos.

Tópos - O contraste da alta resistividade da lama, permitiu ao SP acusar, por pequena que fosse a salinidade da água da formação, dois horizontes: um a partir de 310m, de água levemente salgada e outro, mais evidente, de água de salinidade média a partir de 605 metros.

É, então, provável que este ponto mais evidente de quebra na resistividade da curva de perfil elétrico indução (o ponto foi também verificado no GRN) seja o de contato TERCIÁRIO SUPERIOR com o TERCIÁRIO INFERIOR.

Parece também ser acertada a escolha do horizonte 18m (44m) como sendo tipo de TERCIÁRIO SUPERIOR, existindo então, um capeamento QUATERNÁRIO na área.

Resumindo temos:

Quaternário	Sup.	(59m)
Terc. Superior	18m	(44m)
Terc. Inferior	605m	(-543m)
C		

A seguinte sequência se verificou na execução dos trabalhos:

- 1º -corrido e perfil indução normalmente;
- 2º -corrido e perfil sônico registrando somente até 46,8m por ter o nível da lama abaixado;
- 3º -ao se descer novamente a sonda para perfilagem do intervalo não registrado (46,8/10m), a sonda tocou aos 20m aproximadamente;

- 4º -foi necessária extração, descer a ferramenta afin de recondicionar o pço;
 5º -descida novamente a sonda de sênico para perfilagem daquele intervalo, verificou-se que, novamente, o nível da lama havia abaixado no pço;
 6º -descida o MLC. ML perfeito porém, caliper com mal registre;
 7º -Descida a sonda de GRN, verificou-se que houve interferência de GR sobre o NR. Havia um defeito no cabo. O Engº da Schlumberger passou radiograma para Belém solicitando permissão para cortar o cabo em sua parte defeituosa;
 8º -a ferramenta foi descida para recondicionar o pço e aguardar instruções da Schlumberger/Dist.;
 9º -finalmente corrido o GRN com sucesso;
 10º-descida o GDM com sucesso.

Nota- O caliper perfeito foi obtido no perfil sênico.

Atenciosamente,

Rogério Tarcia *Alberto B. B. B. B. B.*
 Geólogos de pço

Dist (2)-Perf (2)-DEPEX (2)-pço (1)

Emborai Grande, 11 de dezembro de 1964

Para : Geólogo Chefe de Distrito
De : Geólogos de poço EGst-1-PA (Bacia de Bragança-Vizeu)
Assunto : Serviços Schlumberger no poço EGst-1-PA nos dias 8,9 e 10 deste mês.

Prezado Senhor:

Seguem-se as informações e comentários sobre a segunda série de serviços Schlumberger no EGst-1-PA, executados no dias 8,9 e 10 de corrente :

Finalidades dos perfis : De rotina, como estabelecido pelo programa, uma vez que o poço alcançou sua profundidade final.

Perfis obtidos :

SL(3 pés)	descida nº 2	2099,2/835 m	1:1 000 e 1:200
IS	" nº 2	2098,6/835 m	1:1 000 e 1:200
GRN	" nº 2	2100,2/835 m	1:1 000 e 1:200
MLC	" nº 2	2100,6/835 m	1:1 000 e 1:200
CDM	" nº 2	2099,4/835 m	1:500 e 1:20

Profundidade : sondador 2100,55 m Schl 2100,60 m

Condições do poço e da lama : Poço em boas condições. Lama em boa condição. P 80, V 58, P.A. 6, Reb. 2/32" e Areia 4%.

Amostras laterais : Nenhuma.

Evidências petrolíferas : Nenhuma zona de interesse pelos perfis.

Tipos :

Possível Cretáceo: 1130 metros (-1068 m)

As intercalações de felhelho-siltito-arenito-calcarie parecem estar mesmo no intervalo 1768 - 1845 metros, como aventado no Relatório Semanal nº 4.

Execução dos serviços : Os perfis exibiram bons registros. O IS e o MLC tiveram que ser corridos por duas vezes, diante defeito da aparelhagem, quando das primeiras corridas.

Atenciosamente,

Roberto M. Pessoa e Rogério F. Tárzia
Roberto M. Pessoa e Rogério F. Tárzia
Geólogos de poço

DEPEX/DIST/SPO/POÇO

PETROBRÁS

1004-10
V

1004-10

1004-10



#10 (neg. 39) (ex. 1)
(ex. 3)



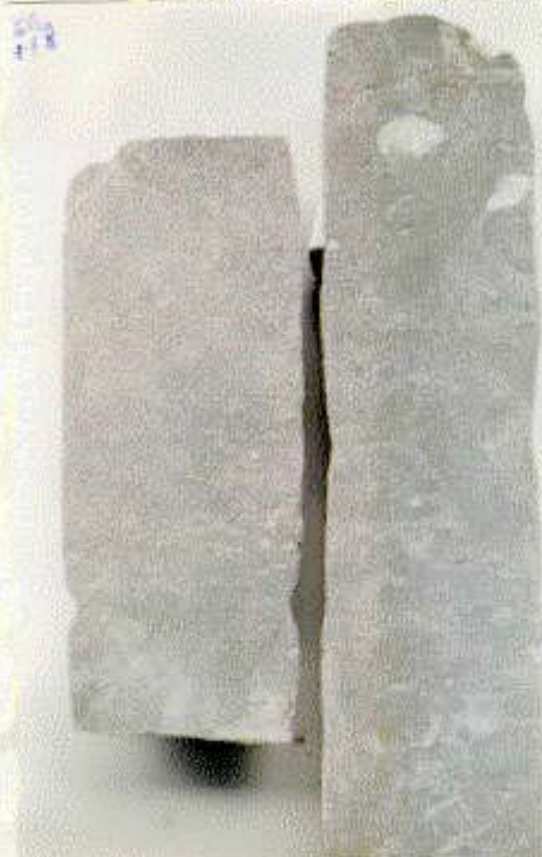
#12 (neg. 34) (ex. 1) Mf. f. subulhada
(ex. 2) grossos laminados



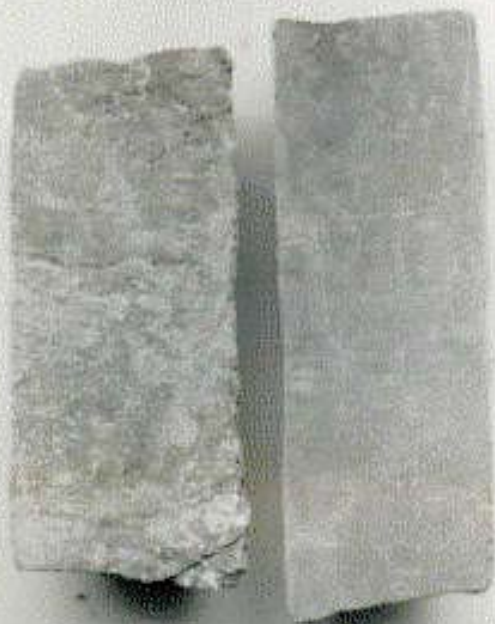
#11 (neg. 38) (ex. 1/4)
(ex. 3/4)



#15 (neg. 36) (ex. 1) bi-ventrada
(ex. 2) fibroangulada, calcifera

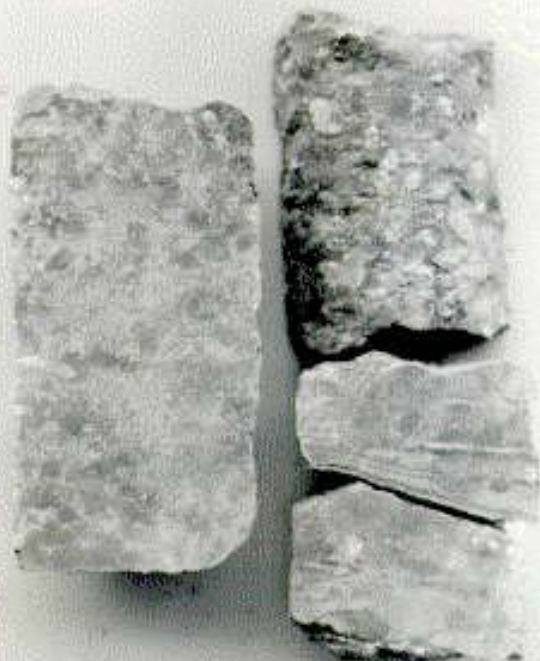


#18 (neg. 35) área amarelada argilosa



#20 (arg, ca.1) aren. gross. negro; caliche na base
(dia, ca.2)

33



#25 (ca.1/3) caliche
(ca.2/3) (base) gesso & indurificação

40



#25 (ca.3)

#26 (tipo) = gradiação



"codo"
#28 (arg, ca.1)
(dia, ca.2) arenito c/ massa de ondu; clastos
de foliellus; flocos (base)



15
30

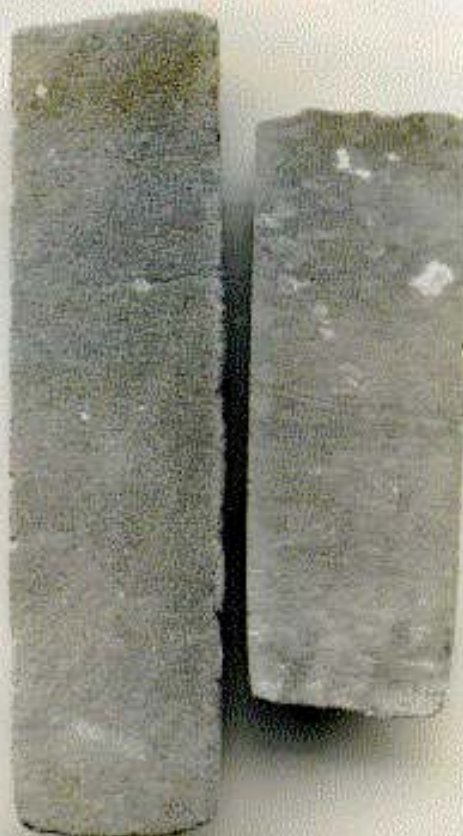
neg



#30 (neg) X-B, wavy, curved e pineta
(dir.) 30x100

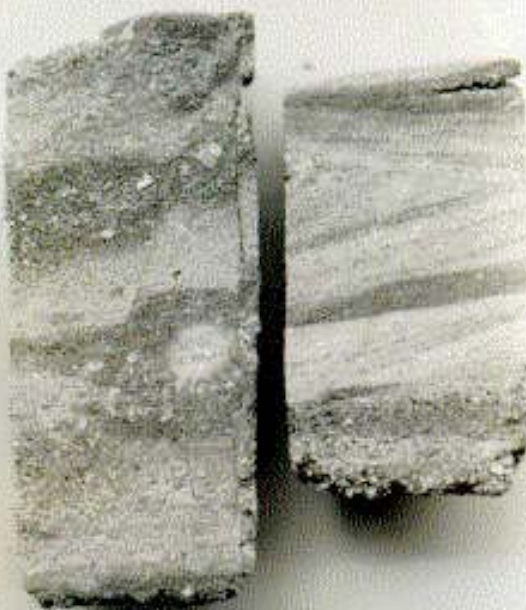
30

15
32



#32 (neg, ex 2) area grossa
(dir, ex 1) area fina, acastanhada

15
34



#34 (ex 2)

neg 31



#35
arenito médio

#36 (ex 1/2)
arenito extremamente fino

Para : Supervisor de Sub-Superfície
De : Claudomiro S. de Almeida
Assunto : Análise de testemunho

Resultados de análise para pesquisa de magnésio (dolomita)
em amostras do EG.st-1-Pa.

Testemunho nº 33 (Fragmento) :

Presença de magnésio.

Amostra de calha:

1830 - 1833 m. - Presença
1833 - 1836 m. - Presença
1836 - 1839 m. - Presença
1839 - 1842 m. - Presença
1842 - 1845 m. - Presença

Atenciosamente



Claudomiro S. de Almeida

Tapana, 21/12/64.



PETROBRAS
PETRÓLEO BRASILEIRO S.A.

ATUALIZAÇÃO

01.50.01

**AVALIAÇÃO GEOQUÍMICA
DO POÇO**

2-EG-1-PA

1.10.1

AUTORES: JOSÉ ROBERTO CERQUEIRA

NOTA

Um exemplar deste documento foi incorporada à Memória Central Técnica (CENPES/SINTEP), onde recebeu o número 673 -- 9421

Em sua indexação foram usados os seguintes descritores:

AVALIAÇÃO GEOQUÍMICA
POÇO 2-EG-1-PA
BACIA BRAGANÇA VIZEU
SERVIÇO TÉCNICO SEGEQ

Visto do Chefe do SEGEQ

Original assinado por
PAULO C. GAGLIANONE
Mat. 152871-2
Paulo César Gaglianone

POÇO: 2-EG-1-PA

ANÁLISES GEOQUÍMICAS

CARBONO ORGÂNICO

PIRÓLISE (ROCK-EVAL)

PODER REFLETOR DA VITRINITA (Ro)

ANEXOS

Mapa de localização do poço



Descrição Litológica



Tabelas de resultados de carbono orgânico e
pirólise



Diagrama tipo Van Krevelen



Gráfico de Ro x Profundidade



Histogramas de frequência de leituras de re
flectância da vitrinita



Tabela de análises reflectométricas

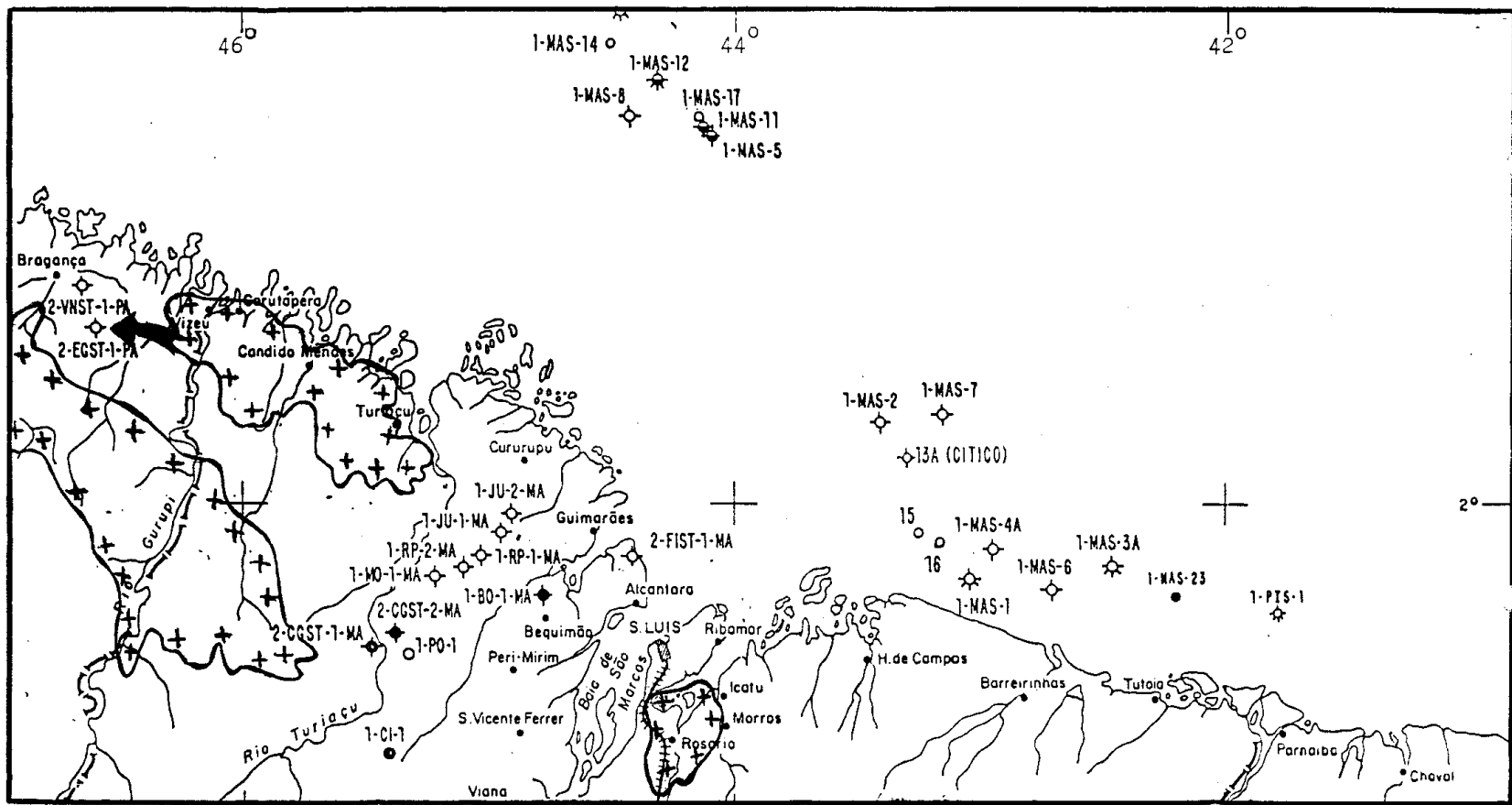


Perfil geoquímico



APÊNDICE

Parâmetros básicos de avaliação geoquímica



----- ARQUIVO GEOQUIMICO -----

SISTEMA DE RECUPERACAO DE ANALISES POR POCO (O1MAI84)

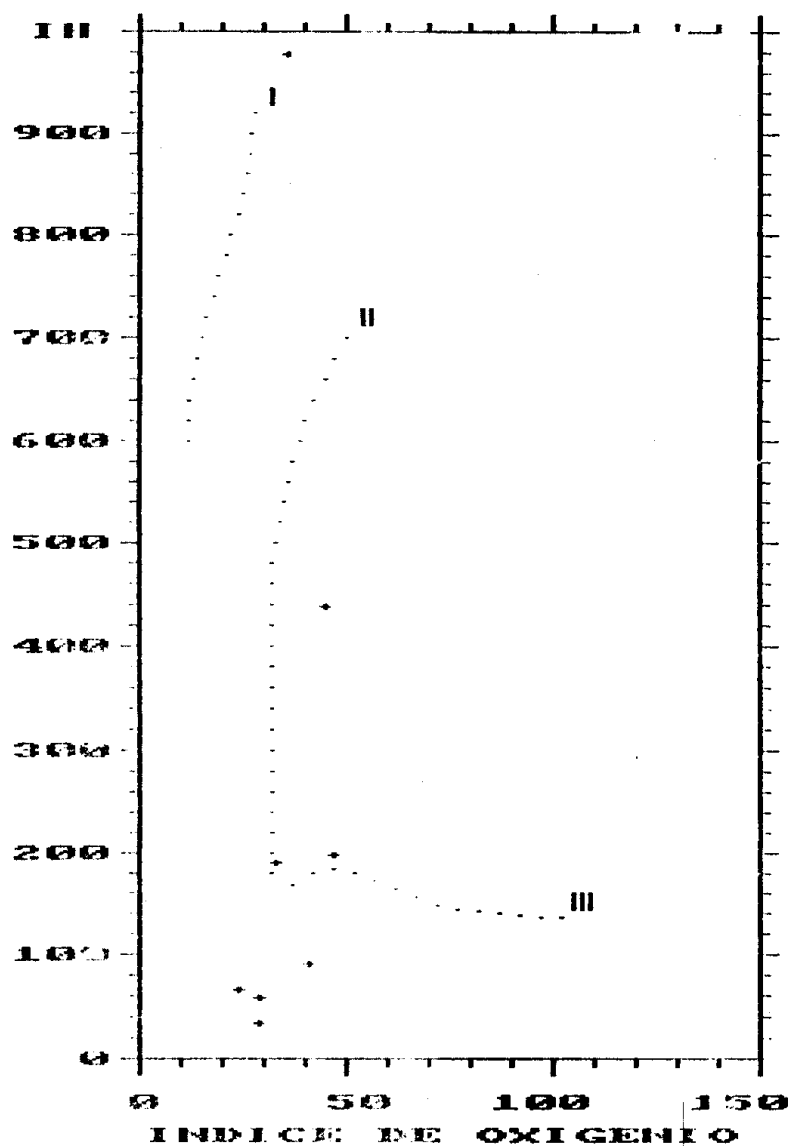
DATA DE EXECUCAO : 21/10/86 AS 10.51.12

***** POCO 2EG 0001 PA

AMOSTRA	PROFUNDIDADE	TIPO	CARBONO ORGANICO(%)	S1	S2	P I R O L I S E	S2/S3	IH	IO	REFLECTANCIA
	TUPO BASE		TOTAL INSOLUVEL			S3 T.MAX IP				LAMINA RO QUAL.
8331580	1193.0	1196.1	T							
8331581	1246.0	1247.0	T							
8331582	1424.7	1426.5	T	.1	94					
8331583	1494.2	1496.4	T							
8331584	1594.5	1597.6	T							
8331852	1789.0	1791.0	T	1.2	83	.07	.42	.35	425	.14
8331585	1789.6	1791.2	T	1.6	87	.07	.95	.47	432	.07
8417111	1790.0	-	U	1.6	84	.07	1.10	.40	434	.06
8420429	1817.0	1836.0	C							
8417114	1821.0	-	K	1.3	68	.13	2.49	.60	422	.05
8417112	1824.0	-	K	1.7	48	.13	7.52	.77	428	.02
8417113	1827.0	-	K	.6	81	.03	.56	.26	426	.05
8417115	1836.0	-	K	3.3	71	1.42	32.33	1.20	424	.04
8331586	1846.2	1848.2	T	.7	93					
8417116	1851.0	-	K	.5	76	.01	1.03	.18	430	.01
8331587	1872.0	1874.5	T							

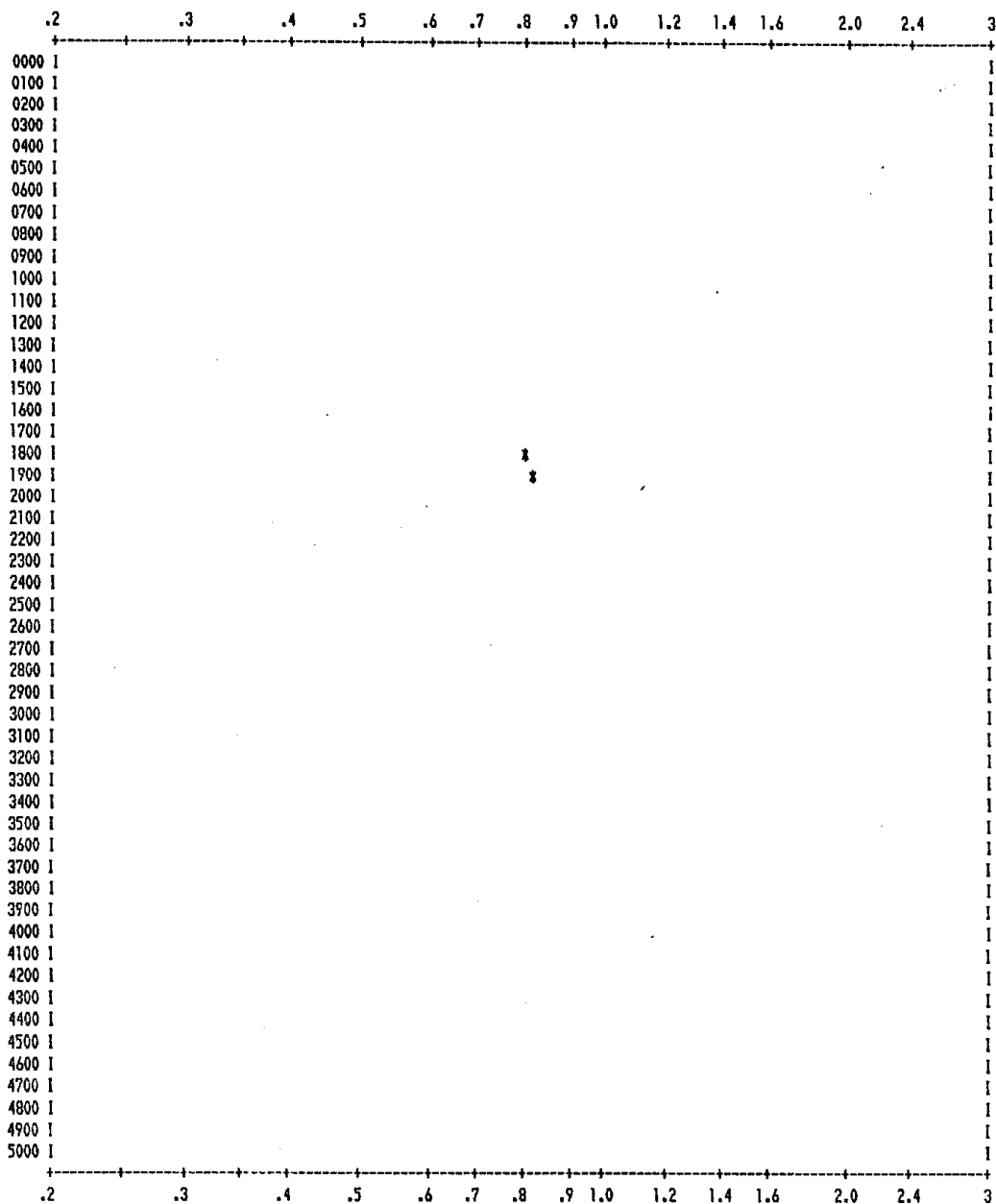
DIAGRAMA VAN KREVELEN

2-EG 1-PA



REFLECTANCIA X PROFUNDIDADE

POCO: 2-EG-1-PA



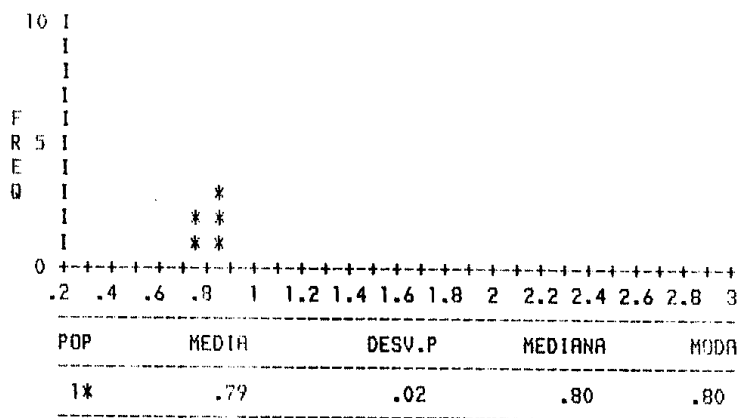
REFLECTOMETRIA - INTERPRETACAO

POCO	2-EG-1-PA	REG.	8331585
PROF.	1789m	LEIT.	05
LAM.	7846	DISQ.	003
TIPO	#	DATA	14/10/86

LEITURAS:

* 0.76 * 0.77 * 0.80 * 0.81 * 0.82

HISTOGRAMA



OBS. 1* VITRINITOS PRIMARIAS

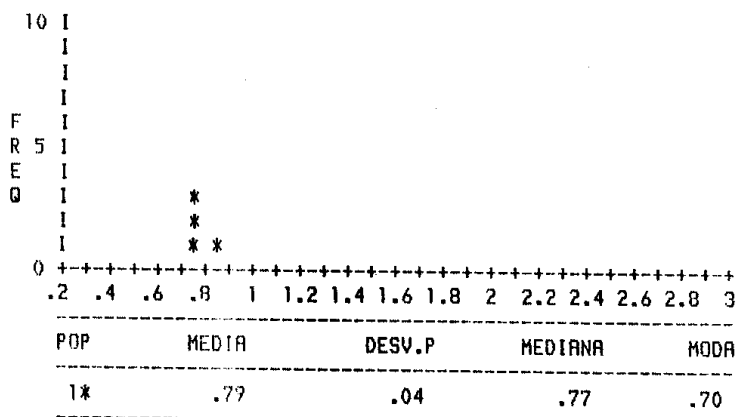
REFLECTOMETRIA - INTERPRETACAO

POCU 2-EG-1-PA REG. 8417111
 PROF. 1790M LEIT. 04
 LAM. 7791 DISQ. 003
 TIPO C DATA 14/10/86

LEITURAS:

* 0.76 * 0.77 * 0.78 * 0.85

HISTOGRAMA



OBS. 1* VITRINITAS PRIMARIAS

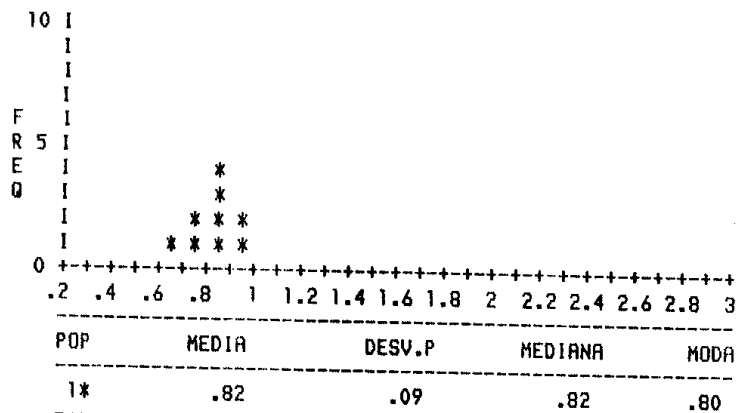
REFLECTOMETRIA - INTERPRETACAO

POCO	2-EG-1-PA	REG.	8331586
PROF.	1846m	LEIT.	09
LAM.	7847	DISQ.	003
TIPO	#	DATA	14/10/86

LEITURAS:

* 0.69	* 0.70	* 0.72	* 0.81	* 0.82
* 0.85	* 0.88	* 0.94	* 0.95	

HISTOGRAMA



OBS. 1* VITRINITAS PRIMARIAS

*** ANALISES REFLECTOMETRICAS ***

POCO: 2-EG-1-PA

REGISTRO	PROF	T	LAM	AM	EX	IN	VT	RoZ	Q	OBSERVACOES	REC
8331585-2	1789	#	7846	TR	-	M	M	..79	B	DT	010
8417111-8	1790	#	7791	00	02	49	49	..79	B		020
8331586-4	1846	#	7847	00	02	49	49	..81	B		022

: Legenda: AM=Onorfa(%) EX=Exinita VT=Vitrinita IN=Inertinita T=Tipo(K,C,T,L) :
 : DO=Disquete Q=Qualidade(B/R) P=Pirita BT=Betume TR=Tracos +,-,M=Quantidade :

AUTOR: ROSANGELA DATA: 14/10/86



POCO: 2EG 0001 PA

BACIA: BRAGANÇA VIZEU

BAP:

MR:

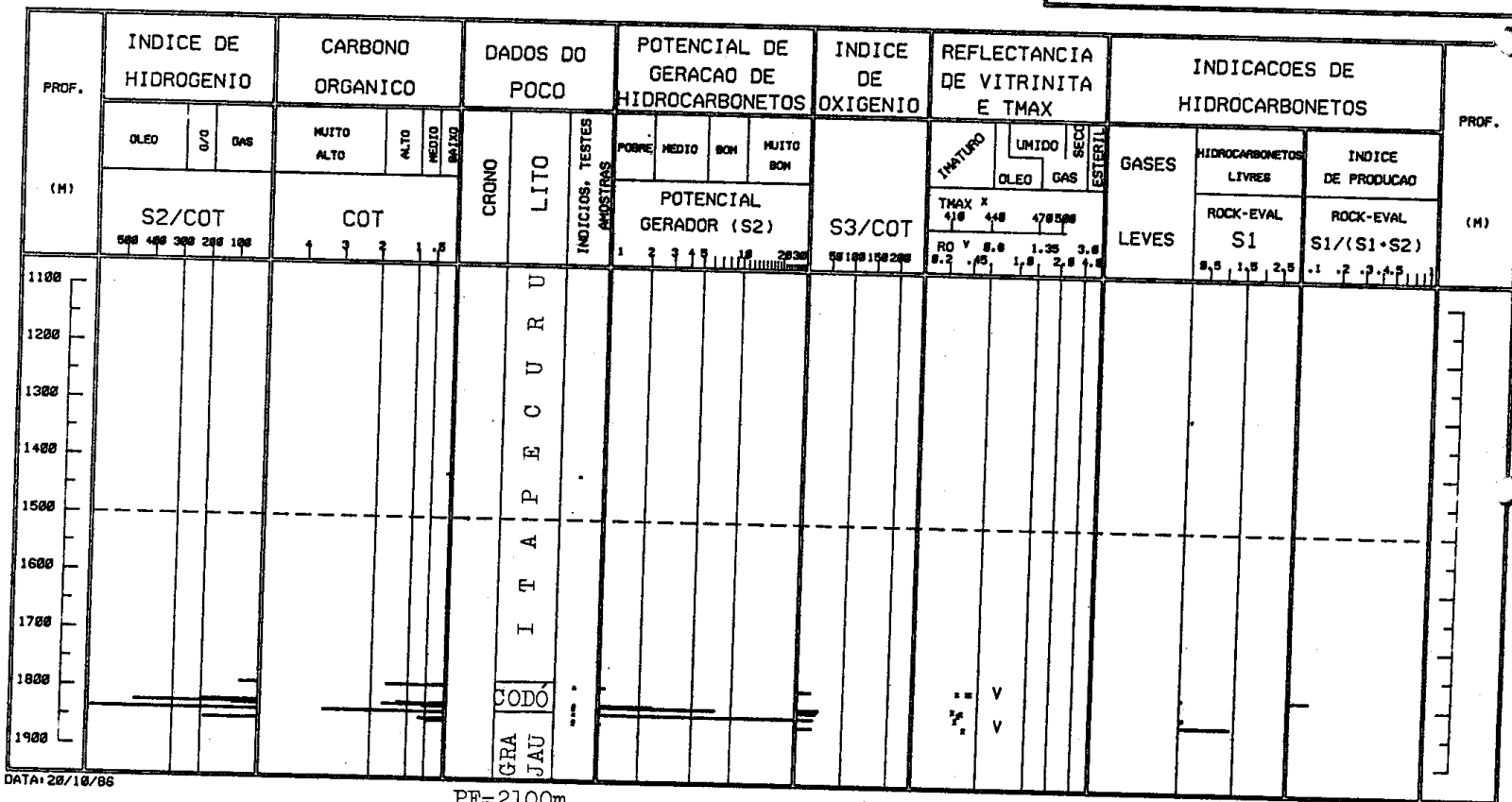
CB:

COORDENADAS (UTM):

TERMINO:

SUMARIO DOS RESULTADOS

-O intervalo 1821/1836m apresentou folhelhos com altos teores de C.O.T e bom potencial gerador para óleo. Esse intervalo encontra-se na janela de geração de óleo.



BASEADA EM TABELA DA CHEVRON OV.

APÊNDICE

PARÂMETROS BÁSICOS DE AVALIAÇÃO GEOQUÍMICA

1 - CARBONO ORGÂNICO TOTAL (C.O.T.)

É necessário um mínimo de matéria orgânica para que uma rocha seja classificada como potencialmente geradora de quantidades comerciais de hidrocarbonetos líquidos e gasosos. O teor mínimo de carbono orgânico estabelecido pelo CENPES encontra-se em torno de 1% para folhelhos e margas e 0,25% para carbonatos.

O conteúdo de carbono orgânico total é uma medida da quantidade de matéria orgânica que foi preservada e incorporada ao sedimento.

Para esta análise, 0,5 grama de amostra de rocha é acidificado em ácido clorídrico (HCl) concentrado, visando eliminar o carbono inorgânico.

Após a acidificação, o resíduo insolúvel é levado a um forno e submetido a temperaturas de até 1200 °C. Um fluxo constante de oxigênio puro carrega os gases liberados pela combustão. O dióxido de carbono (CO₂) é medido usando-se um detector de condutividade térmica. A quantidade de matéria orgânica é reportada como percentagem de carbono.

2 - PIRÓLISE

A técnica de pirólise consiste na simulação, em laboratório, do processo natural de maturação da matéria orgânica. Esse processo envolve temperaturas experimentais consideravelmente superiores às aquelas normalmente registradas na subsuperfície, podendo assim ocorrer as reações termoquímicas num curto espaço de tempo.

A pirólise adotada pelo CENPES utiliza equipamento ROCK-EVAL e envolve o aquecimento entre 300 e 550 °C da rocha previamente pulverizada, num período de aproximadamente 20 minutos. Durante este tempo, três porções de gases são liberadas e registradas através de picos (fig. 1): o primeiro deles (P_1) se relaciona com os hidrocarbonetos presentes nos sedimentos, volatilizados até 300 °C, que podem ser extraídos normalmente por solventes orgânicos; o segundo pico (P_2) corresponde aos hidrocarbonetos originados do craqueamento termal do querogênio entre 300 e 550 °C; o terceiro pico (P_3) corresponde ao dióxido de carbono liberado durante a pirólise do querogênio. Os hidrocarbonetos são detectados por um detector de ionização de chama, e o CO_2 por um de condutividade térmica.

A quantidade de gases liberados durante a pirólise é registrada em kg de hidrocarbonetos ou CO_2 por tonelada de rocha, e obtida através de comparação com uma amostra de padrão internacional do Instituto Francês do Petróleo, em função das áreas S_2 e S_3 dos picos P_2 e P_3 .

Os principais parâmetros obtidos da pirólise utilizados para avaliação das rochas geradoras são:

a) *Potencial Gerador de Hidrocarbonetos (S_2)*

Representa a quantidade de hidrocarbonetos em kg/tonelada de rocha que pode ser gerada a partir da matéria orgânica presente na amostra, quando submetida a condições adequadas de temperatura:

- 1 - 2 kg HC/t rocha: pobre
- 2 - 5 kg HC/t rocha: médio
- 5 - 10 kg HC/t rocha: bom
- maior que 10 kg HC/t rocha: muito bom

b) *Índice de Hidrogênio - ($S_2/C.O.T.$) e Índice de Oxigênio ($S_3/C.O.T.$)*

Estes índices fornecem informações a respeito do tipo da matéria orgânica presente na amostra.

Pode-se definir três tipos de matéria orgânica através do Diagrama Tipo Van Krevelen (fig.2). Por exemplo, querogênios ricos em matéria sapropélica (Tipo I) exibem razão H/C e índice de hidrogênio elevados, assim como baixos valores da razão O/C e do índice de oxigênio, sendo favoráveis à geração de óleo; amostras ricas em matéria orgânica húmica possuem baixa razão H/C, enquanto a razão O/C e o índice de oxigênio são elevados (Tipo III), sendo favoráveis somente à geração de gás. Entre estes dois extremos situa-se a matéria orgânica tipo algal marinha (Tipo II), adequada à geração de óleo e gás, além de pólenes, esporos e cutículas de vegetais superiores.

c) *Temperatura Máxima - ($T.máx.$)*

É a temperatura na qual ocorre a produção máxima de hidrocarbonetos obtidos pela pirólise e que depende da natureza da matéria orgânica. O topo da zona madura, de modo geral, é marcado pela temperatura máxima de 440 °C. A transição da zona madura para a zona senil é marcada pela temperatura máxima de 470 °C.

OBSERVAÇÕES:

- Os valores de $T.máx.$ só devem ser usados após comparados com o pico S_2 ;
- Quando os valores de S_2 forem inferiores a 1 kg/t, a $T.máx.$ não pode ser usada;
- O limite de 440 °C pode variar um pouco, a depender do tipo de matéria orgânica.

d) *Índice de Produção* ($I.P. = S_1/S_1 + S_2$)

É a relação entre os hidrocarbonetos livres e os hidrocarbonetos totais obtidos na pirólise.

Caracteriza o nível de evolução térmica da matéria orgânica e a quantidade relativa de hidrocarbonetos presentes na amostra. Um alto valor de I.P. pode ser indicativo de microrreservatórios ou de estágio avançado de maturação. Na base da "janela de geração" estes valores tendem a 1.

e) *Hidrocarbonetos Livres* - (S_1)

Valores elevados de S_1 podem ser indicativos de hidrocarbonetos livres na amostra. Deve-se observar que valores anômalos podem indicar microrreservatórios ou contaminação da amostra por óleos alóctones.

OBSERVAÇÕES:

- a) S_1 aumenta com a profundidade;
- b) S_2 diminui com a profundidade;
- c) I.P. aumenta com a profundidade;
- d) T.máx. aumenta com a profundidade.

3 - PALEOTERMOMETRIA ATRAVÉS DA REFLECTÂNCIA DA VITRINITA

A matéria orgânica contida nos sedimentos transforma-se com a diagênese, sob influência da pressão e principalmente da temperatura. O fenômeno desta transformação é usualmente denominado maturação e constitui um dos itens básicos para caracterizar a rocha geradora de hidrocarbonetos.

O processo de maturação da matéria orgânica consiste na transformação química em sua composição e/ou estrutura, que, em última instância, reflete-se em variações de propriedades detectáveis mesmo através de métodos não químicos. Entre eles, podem-se citar os ôticos, amplamente difundidos na indústria do petróleo. A refectância da vitrinita e o índice de alteração térmica são os exemplos mais típicos destes métodos.

A reflectometria consiste na medição da reflectância sobre uma superfície plana polida de uma partícula orgânica. Mede-se a refectância em vitrinitas, pois estas apresentam respostas proporcionais à maturação, enquanto em outros tipos de matéria orgânica (exinita e inertinita) a resposta da reflectância não é proporcional.

A alteração química que ocasiona a variação de reflectância é irreversível. Isto confere à vitrinita um papel análogo ao do termômetro de máxima, pois sua reflectância é a consequência da maior temperatura experimentada durante sua existência (fig.3).

A rigor, a reflectância da vitrinita é uma função exponencial da temperatura máxima e, conseqüentemente, numa seção não perturbada após a maturação, um perfil de reflectância exibe um incremento exponencial com a profundidade.

A interpretação do perfil de reflectância envolve uma série de princípios e convenções preestabelecidas:

- o perfil de maturação em diagrama "monolog" é uma reta contínua, desde que não tenham ocorrido eventos térmicos locais ou tectônicos posteriores à época da máxima transformação térmica;



- a janela de geração do óleo (*oil window*) está compreendida entre os valores de 0,6 e 1,35% Ro; as zonas imatura e senil são representadas para valores inferiores a 0,6% Ro e superiores a 1,35 Ro, respectivamente (fig.4);

- a inclinação gráfica do perfil de maturação tem relação com o gradiente geotérmico atuante na época da paleotemperatura máxima.



4 - ÍNDICE DE ALTERAÇÃO TÉRMICA (I.A.T.)

As partículas orgânicas contidas nos sedimentos são comumente denominadas querogênio.

Maturação térmica é a medida da história da temperatura sofrida pelo querogênio preservado nas rochas sedimentares. A parte do querogênio utilizada nas determinações paleotermométricas são os pólenes, esporos, foraminíferos quitinosos, algas, fungos, restos de vegetais, chitinozoa e acritarchae, reconhecidos em microscópio com luz transmitida.

A coloração e a preservação da matéria orgânica permitem avaliar a temperatura máxima a que esta foi submetida. De posse dos valores do índice de alteração térmica (IAT), pode-se estabelecer uma correspondência entre estes índices e os estágios diagnósticos do querogênio. Com a progressão térmica, as colorações originais variam em função de escalas a cada uma das formas consideradas.

Os graus de maturação térmica são avaliados subjetivamente em escalas numéricas. Existem diversas escalas para determinação visual da maturidade térmica do querogênio.

Os valores de IAT, por serem subjetivos, devem ser comparados com os valores do Poder Refletor da Vitritina (R_o). Por exemplo, valores entre 2,6 e 3,3 de IAT correspondem a valores entre 0,6 e 1,35% de R_o (fig. 5).

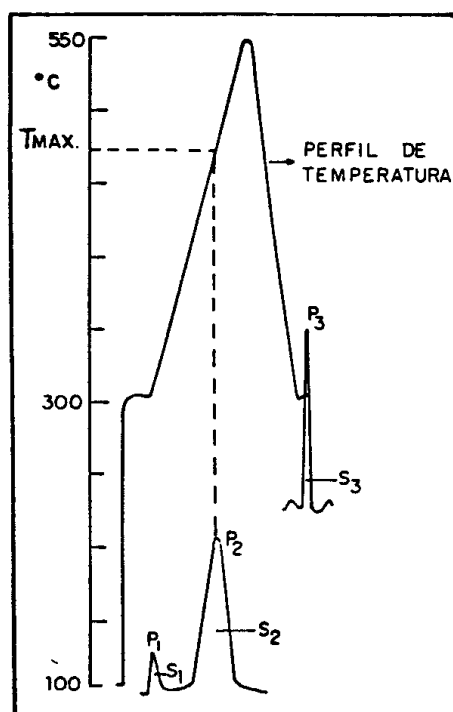
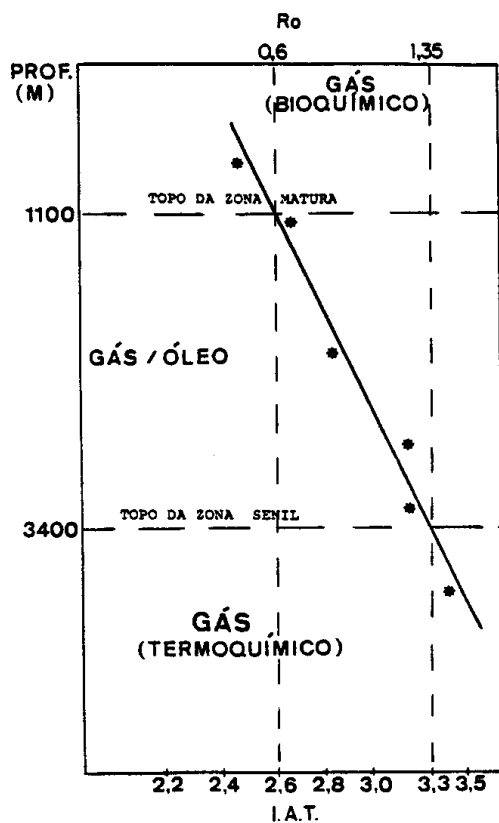


FIG. 1 - PIROGRAMA MOSTRANDO OS PARÂMETROS
OBTIDOS PELA PIROLÍSE ROCK-EVAL.



* valores de IAT

FIG-5 - ÍNDICE DE ALTERAÇÃO TÉRMICA E REFLECTÂNCIA DA VITRINITA X PROFUNDIDADE.

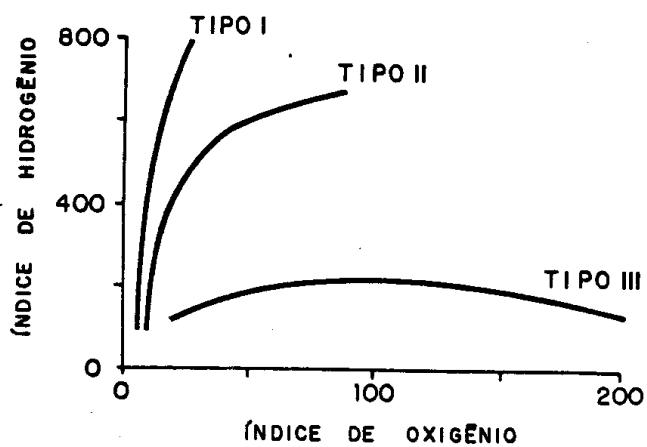


FIG 2 - DIAGRAMA TIPO VAN KREVELEN

FIG. 3
HISTOGRAMAS MOSTRANDO VALORES DE REFLECTÂNCIA
DE VITRINITA, EM VÁRIAS PROFUNDIDADES
DE UM POÇO

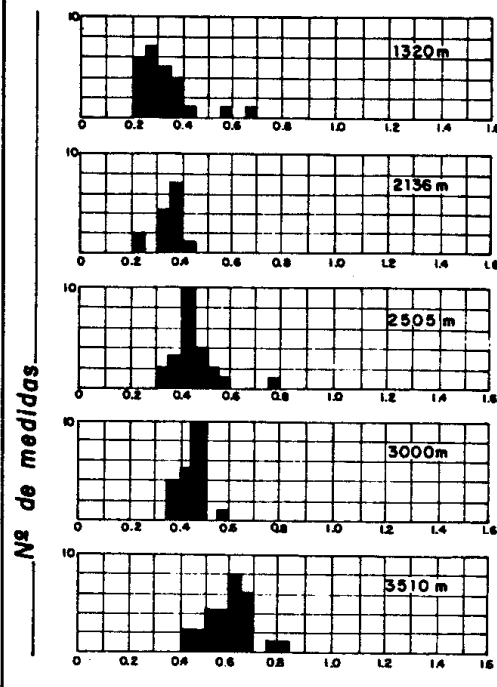
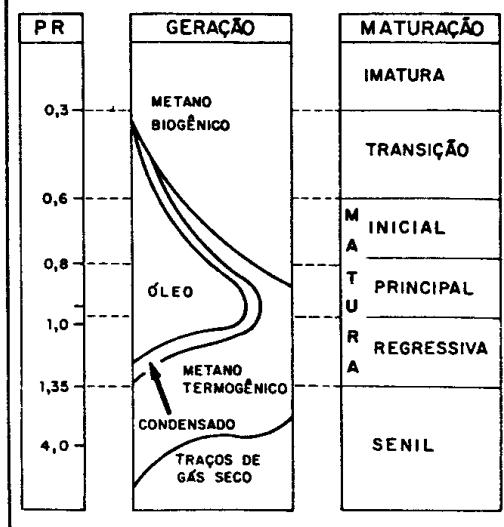


FIG. 4
REFLETÂNCIA DA VITRINITA X MATURAÇÃO



SEO-102/65

Belém, 15 de julho de 1965

Ao : Engo. Franklin A. Gomes
Chefe da Divisão de Exploração

Do : Engo. João Bosco Ponciano Gomes
Geólogo do Distrito

PETROBRÁS	
231 7 / 657	DEXPRO
P.D. 3070	FECH. FAG

Ref.: Relatório Final do EGst-1-PA (Emboraí Grande)
Bacia de Bragança-Vizeu

Prezado Senhor,

Estamos encaminhando para apreciação de V. Sa., o relatório final de abandono do poço EGst-1-PA, preparado pelo geólogo Roberto Meirelles Pessoa, dentro das normas estabelecidas pelo Manual de Subsuperfície.

O poço está localizado à margem direita da estrada Bragança-Vizeu, no ponto gravimétrico 624 da EG-15 C, distando 47 km da cidade de Bragança.

Os fatores determinantes da perfuração do EGst-1-PA foram as conclusões tiradas de recentes estudos gravimétricos, os quais revelaram a provável existência de uma nova bacia sedimentar. Em apenas 15 km de extensão foi observada uma queda de 40 mgal (de -15 a -55 mgal) numa área em que, anteriormente, se supunha estar o embasamento a poucas centenas de metros da superfície. Tal dado indicou uma depressão de gravidade que poderia representar uma nova bacia sedimentar cuja existência este poço procurou estabelecer.

A finalidade primordial da perfuração do EGst-1-PA foi plenamente coroada de êxito, resultando na confirmação dos prognósticos dos estudos gravimétricos e revelando a existência da bacia de Bragança-Vizeu. É um fato auspicioso para

MICRO

a Exploração na Amazônia, pois estamos ante uma bacia cretácea ao que tudo indica livre de diabásio, e que estudos posteriores poderão revelá-la de boa potencialidade.

A seção perfurada constitui-se quase que totalmente de sedimentos clásticos com predominância de grosseiros. Pela constância do tipo de sedimentos, podem ser individualizados os seguintes intervalos :

- a) 25-1130 metros, constituído de arenitos cinza claros esverdeados com leitos conglomeráticos;
- b) 1130-1768 metros de siltito vermelho com intercalações de folhelho;
- c) 1768-1845 metros de folhelho preto intercalado por dolomito, siltito e arenito cinza claros, e finalmente;
- d) 1845-2100 e profundidade final, idêntico ao intervalo 1130-1768.

Os resultados de estudos palinológicos indentificam como pertencente à zona polínica C (Cenomaniano-Albiano) toda a seção da profundidade total até cerca de 700 metros. A única valiosa informação paleontológica foi o achado foraminíferos no intervalo 1768-1845, classificando-o como de ambiente marinho muito raso.

A divisão estratigráfica estabelecida pelo autor, fundamentada na variação de salinidade de água de formação e padrões do "Dipmeter", pode ser aceita em caráter provisório dada sua precariedade. Evidentemente só através de estudos posteriores, com novas perfurações se trará luz para estratigrafia da bacia.

Um fato que chama atenção no que se refere a atividade tectônica é a curva de Δt do perfil sônico mostrar-se gradualmente decrescente da superfície à profundidade total, sugerindo que a compactação natural dos sedimentos, pelo menos neste poço, não foi tumultuada por intenso tectonismo. Apenas é possível verificar uma ligeira exceção à profundidade de 2040 metros.

3.

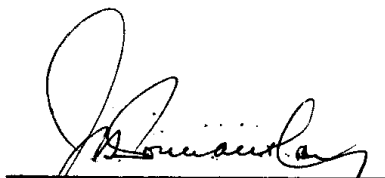
A perfuração foi iniciada a 5 de novembro do ano passado e concluída a 12 de dezembro do mesmo ano, quando foi tamponado e abandonado como sêco, à profundidade de 2100,6 metros em sedimentos do Cretáceo-Inferior.

O autor recomenda uma nova locação a nordeste de EGst-1-PA, o que já foi proposta pelo Distrito e aprovada pelo DEXPRO/DIVEX. As perspectivas desta bacia sedimentar ficarão melhor esclarecidas após a conclusão deste novo poço.



Carlos Auto Tigre

Supervisor de Subsuperfície



João Bosco Ponciano Gomes

Geólogo do Distrito

CAT/JQ/cb.

MICRO

DEXPRO-3/30/INTERNO-280/65Rio de Janeiro,
27 de julho de 1965

Ao: Chefe da DIVEX

Da: Divisão de Geologia de Subsuperfície

Ref.: Transmissão do Relatório Final de
Abandono do poço EGst-1-PA (Embo-
rai Grande) - Para.

Prezado Senhor:

Estamos encaminhando para apreciação de V.Sa. o Relatório Final de Abandono do poço EGst-1-PA, preparado pelo geólogo Roberto Pessoa, da SRAZ, dentro das normas estabelecidas pelo Manual de Subsuperfície.

O poço está localizado à margem esquerda da Estrada - Bragança-Vizeu, a 47 km da cidade de Bragança, no ponto gravimétrico 624 da EG-15-C.

A perfuração do EGst-1-PA foi justificada por conclusões tiradas de recentes estudos gravimétricos que mostraram uma queda de 40 mgal em apenas 15 km de extensão (-15 a -55 mgal), numa área que, anteriormente, se supunha apresentar, unicamente, uma delgada espessura (poucas centenas de metros) de sedimentos do Terciário Superior sobre o embasamento cristalino. Tais dados indicaram uma depressão de gravidade que poderia representar uma nova bacia sedimentar.

O objetivo principal do poço foi conseguido: comprovou-se a existência de uma nova bacia sedimentar, a bacia de Bragança-Vizeu.

A litofácies desta bacia é bem mais arenosa e constituída de areias bem mais grosseiras do que aquela da fossa de Marajó; o autor não acredita no influxo de clásticos do delta amazônico nesta bacia.

O autor apresenta uma divisão estratigráfica fundamentada na constância de litologia, variação de salinidade da água de formação e padrões do medidor de mergulho que, apenas poderá ser aceita em caráter provisório, dada a sua precariedade. Evidentemente, só se trará luz para a estratigrafia da Bacia através de estudos posteriores.

A perfuração do EGst-1-PA revelou que a Bacia de Bragança-Vizeu é formada por um "graben" cujos bordos leste e oeste devem estar bastante próximos, respectivamente, dos afloramentos do embasamento em Vizeu e Bragança. Estes bordos são falhados constituindo-se em verdadeiros "horsts" que limitam a Bacia. O autor deste relatório admite que haja abertura da bacia em direção norte e/ou nordeste para a plataforma continental, muito embora sem apoio geofísico.

Nenhum indício de hidrocarbonetos foi constatado nos sedimentos penetrados.

A perfuração foi iniciada a 5 de novembro de 1964 e concluída a 12 de dezembro do mesmo ano, quando o poço foi tampona-

..../..

DEXPRO-3/30/INTERNO-280/65

do e abandonado como seco, à profundidade de 2100,6 metros, em sedimentos do Cretáceo inferior.

O autor recomenda uma nova locação a nor-nordeste do estado do Pará, a nordeste do poço de Emborai Grande, à meia distância, entre as cidades de Bragança e Vizeu, o que já foi proposto pelo distrito e aprovado pelo DEXPRO/DIVEX. Após a conclusão deste novo estratigráfico (VNst-1-PA, Vila Nova) as perspectivas desta bacia ficarão melhor esclarecidas.

Atenciosamente,

Gerson Fernandes
GERSON FERNANDES

GF
GF/JCB/vm/n1

Arq. EGst-1-PA

cc: CNP

DIPRO

Distrito (3)

Circular

RELATÓRIO FINAL DE ABANDONO DO POÇO

EGst-1-PA

(EMBORAÍ GRANDE)

BACIA DE BRAGANÇA-VIZEU

por : Roberto M. Pessoa

Abril, 1965

RELATÓRIO FINAL DE ABANDONOEGst-1-PAS U M Á R I O

Parte I - Fôlha de Dados Gerais do poço

Parte II - Introdução

1. Localização
2. Documento de aprovação
3. Justificação da perfuração
4. Objetivos
5. Estado atual
6. Resultados geológicos gerais
7. Operações de perfuração
8. Documento de abandono

Parte III - Geologia

A. Estratigrafia

1. Sumário Estratigráfico
2. Descrição das unidades estratigráficas

Quaternário

Formação Pará (?)

Litologia

Correlações

Fácies e ambiente de sedimentação

Rochas geradoras

Rochas-reservatório

Indicações de petróleo

Idade e paleontologia

Terciário Superior

Litologia

Fácies e ambiente de sedimentação

Rochas geradoras

Rochas-reservatório

Idade e paleontologia

Cretáceo Inferior

Litologia

Fácies e ambiente de sedimentação

Rochas geradoras

Indicações de petróleo

Idade e paleontologia

B. Estrutura

Parte IV - Conclusões

Estratigrafia

Estrutura

Hidrocarbonetos

Parte V - Recomendações

ILUSTRAÇÕES

Mapa de situação (fig. 1)

Seção Estratigráfica Lm-1-PA e EGst-1-PA (fig. 2)

" " Bj-1-PA e EGst-1-PA (fig. 3)

" " EGst-1-PA e Mo-1-MA (fig. 4)

" Esquemática e Hipotética do Desenvolvimento da Fácies Marinha (fig. 5)

	PARTE I
DADOS	GERAIS DO POÇO

[illegible]

AMOSTRA		DADOS PALEONTOLÓGICOS		POÇO: EGst-1-PA
PROFUNDIDADE	T I P O	RESULTADOS E COMENTÁRIOS		FORMAÇÃO ZONA
732,30 a				
736,59	Testmoll	Pólen (Cenomaniano - Albiano)		Zona C
1789,06 a				
1791,29	Testmo 28	Pólen (Cenomaniano - Albiano) Ostracodas e restos vegetais		" C
1800-1806	Calha	Evidências polínicas características da zona C		" C
1794-1806	"	Foraminíferos de formas, predominantemente, arenáceos, silicosos, ocorrendo em menor quantidade com carapaças calcárias. (Ambiente marinho muito raso) Ostracodas Cytherídeos.		" "
1806-1836	"	Evidências polínicas características da zona C		" "
1836-1848	"	Idem, idem, como acima		" "
1846,20 a				
1848,20	Testmo 30	Pólen (Cenomaniano - Albiano)		" "
1848-1850	Calha	Evidências polínicas, como acima.		" "
<u>Nota</u> : Zona C é média e inferior				

A. M. X

II - INTRODUÇÃO

1) Localização: O poço EGst-1-PA está localizado à margem esquerda da estrada Bragança-Vizeu, a 47 quilômetros da cidade de Bragança, no ponto gravimétrico 624 da EG-15 C.

Latitude : 01° 17' 54" S

Longitude : 46° 34' 54" O

2) Documento de aprovação: RG DEPEX 30/R/632/03 204/64 de 23 de julho de 1964.

3) Justificação da perfuração: Estudos gravimétricos recentes observaram uma queda de 40 mgal (de -15 a -55 mgal), em apenas 15 quilômetros de extensão, numa área que, anteriormente, se supunha apresentar, unicamente, uma delgada espessura (poucas centenas de metros) de sedimentos do Terciário Superior sobre o embasamento cristalino. Tais dados indicaram uma depressão de gravidade que poderia representar uma nova bacia sedimentar.

4) Obejetivos: Constatar a existência de uma nova bacia sedimentar, detetando dados estruturais e estratigráficos sobre as formações penetradas, principalmente, com relação ao Terciário Inferior e Cretáceo Superior marinhos caso fossem encontrados.

5) Estado atual: Sêco, tamponado e abandonado, a uma profundidade total de 2100,55 metros, em sedimentos, provavelmente, do Cretáceo Inferior.

6) Resultados geológicos gerais: O objetivo primordial do poço foi conseguido: comprovou-se a existência de uma nova bacia sedimentar, a Bacia de Bragança-Vizeu.

A litofácies desta bacia é bem mais arenosa e constituída de areias bem mais grosseiras, que àquela da fossa Marajoara, embora não se acredite no influxo de clásticos do delta amazônico nesta bacia.

Nenhuma correlação foi encontrada com a vizinha bacia de S. Luis.

Consoante zoneamento palinológico, os sedimentos atravessados na sondagem do EGst-1-PA são mais novos que aqueles da bacia de S. Luis, mesmo os pertencentes ao Cretáceo Inferior. É provável, contudo, que os sedimentos, até a profundidade de 140 metros, tenham continuidade em direção da bacia de S. Luis, através dos afloramentos do embasamento do rio Gurupi e de Cândido Mendes, segundo sugestão do medidor de mergulho (CDM).

Uma delgada (cêrca de 25 metros) espessura de argilas vermelhas, areia grosseira e limonita, associadas a crostas limoníticas, foram os primeiros clásticos atravessados, e devem representar o Quaternário, semelhante à formação Pará (?) mapeada na superfície, em áreas próximas da bacia.

Concordando com mapeamento, até então feito na área e, inclusive, com a seção prognosticada para este poço, situou-se em -25 metros (+ 37 m) o topo do Terciário Superior, embora sem registros paleontológicos extraídos da sondagem.

Embora sejam evidenciadas mudanças nos perfis elétricos (inclusive no medidor de mergulhos) a 140,297 e 671 metros, a litologia permanece constante desde -25 até -1130 metros e, somente a partir de 732 metros foi que a palinologia conseguiu elementos para datação, aparecendo neste horizonte a zona C (Cenomaniano-Albiano) -- Cretáceo Inferior.

Uma mudança abrupta na resistividade à 671 metros, provável -- contato água doce/água salgada, foi considerada como o topo do Cretáceo Inferior.

Os sedimentos penetrados entre 25 e 1130 metros, constituem-se de clásticos representados por arenitos cinza claro esverdeados, mal compactados a friáveis, médios a grosseiros, com grãos de quartzo angulares, alguns partidos e lascados, feldspatos sem alteração e, leitos conglomeráticos com seixos e grânulos grosseiros de quartzo, quartzite, gneiss e xisto, observados em testemunhos, e grande abundância de flocos de muscovita, vistos na calha, terminando na base, em um conglomerado.

Portanto, pela constância da litologia e, principalmente pela ausência de dados paleontológicos e palinológicos, desconhece-se a real espessura do Terciário Superior que poderá mesmo se estender até o topo do Cretáceo Inferior.

As mudanças referidas a 140 e 297 metros poderiam sugerir, respectivamente, os topos do Terciário Inferior e Cretáceo Superior.

A partir de 1130 e até 1768 metros atravessou-se uma espessa camada de siltito vermelho, em parte com manchas cinza esverdeadas, com gradações arenosas, matriz em parte, ligeiramente folhelhosa, intercalada com finas camadas de arenito, e com constantes nódulos (tamanho até seixo) de marga rosa creme.

O intervalo de 1768-1845 metros é representado por folhelho cinza escuro, siltito cinza médio, arenito branco, fino, em aleitamento regular no topo e, dolomitos calcíferos intercalados com os constituintes acima, da porção média para a base do intervalo.

Nestes dolomitos foram encontrados foraminíferos e, pouco acima (1732-1735 m), a palinologia mais uma vez, apontou zona C.

O medidor de mergulhos, neste intervalo, assinala mergulhos em média de 25-45° Az e 2-4° NE.

De 1845 a 2100 metros, profundidade final do poço, têm-se arenitos grosseiros, com leitos conglomeráticos e gradando a conglomerado, intercalados com siltito vermelho, como o descrito acima.

No testemunho nº 30 (1846-1848 m) foi achada a zona C, sendo - este, o último registro obtido pela palinologia.

Até os 140 metros tem-se mergulhos, em média de 150° Az e 5° SE; entre 140 e 297 metros verificam-se mergulhos altamente irregulares, com registros pobres, embora exista uma tendência geral para NE; esta tendência acentua-se entre 297 e 671 metros, com mergulhos entre 4 e 10° e, a partir de 671 metros são mais regulares, com uma média de 40-55° Az e 4° NE.

Tôda a seção abaixo até a profundidade total, apresenta mergulhos altamente irregulares, provavelmente selecionados a escorregamentos e a turbiditos.

Existem, concordantemente, certas definições em outros perfis, principalmente, com relação às resistividades.

Do exposto, e em resumo, poder-se-á dividir o intervalo 25-671 metros (Terciário Superior ou Terciário Superior - Terciário Inferior e/ou Cretáceo Superior) em três unidades:

UNIDADE I - intervalo 25 - 140 metros: caracterizada por mergulhos para o sudeste (média de 150° Az e 5° SE);

UNIDADE II - intervalo 140 - 297 metros: mergulhos irregulares e baixa (menor) resistividade;

UNIDADE III- intervalo 297 - 671 metros: mergulhos para nordes te e alta (maior) resistividade.

Nenhuma correlação pôde ser efetuada, pois o EG-1-PA, além de ser o primeiro poço da bacia, não se correlaciona com poços de outras bacias.

A paleontologia, salvo nas amostras de calha dos intervalos de 1794-1806 m e 1836-1848 m, onde foram encontrados os foraminíferos, já referidos, não encontrou nenhum fóssil de interesse.

Nenhum indício de hidrocarboneto foi verificado em toda a sondagem, assim como não foram atravessadas rochas geradoras de significação, salvo no intervalo de 1768 a 1845 metros, onde se verificou uma fácies marinha rasa que poderá se desenvolver em direção - das partes mais profundas da bacia.

Apenas um teste de formação foi realizado, justamente, à pro - fundidade final do poço, no intervalo 2089,82 - 2100,55 metros, pa - ra estudos hidrodinâmicos. O resultado foi satisfatório, com a formação apresentando média a boa permo-porosidade e recuperando - significativa quantidade de água salgada.

7) Operações de Perfuração:

Depois de instalado o tubo condutor de 13 3/8" e 10,60 metros de comprimento, o poço foi perfurado com broca de 10 5/8" até a profundidade de 606,88 metros, e posteriormente, até 616,38 metros, para ajustamento da metragem dos tubos de revestimento.

Em seguida, foi descido o revestido constituído de 69 tubos de 8 5/8" tipo J-55 de 24 lb/pé, sendo cimentado com 260 sacos de cimento "Portland" Carneiro. O peso da pasta foi de 116 lb/pc e o deslocamento foi efetuado com 127,5 barris de lama.

A sapata do revestimento situou-se a 613,60 metros.

A perfuração continuou, normalmente, usando-se broca de 6 3/4" de 606,38 metros até a profundidade final do poço, 2100, 55 metros.

O poço foi tamponado para abandono, sendo feito um tampão dentro do revestimento com 20 sacos de cimento.

5.

A lama, de base gel doce, manteve-se sempre em boas condições, corroborando com as boas condições mecânicas do poço, durante toda a perfuração.

Foram tirados cinco registros direcionais, o último dos quais a 1872,07 metros, onde o Totco assinalou 0° 30'.

A sonda utilizada foi a nº 45, Cardwell J- 450.

8) Documento de Abandono: RG DEPEX 30/R/1028/5276/64 de 15 de dezembro de 1964.

III - GEOLOGIA

A. ESTRATIGRAFIA

1) Sumário estratigráfico

FORMAÇÃO	TÓPO PERFIL	TÓPO N. DO MAR	ESPESSURA
Quaternário (Pará ?)	Superfície	+ 59 m	22 m
Terciário Superior	25 m	+ 37 m	646 m ?
Poss. Terciário Inf. e/ou Cretáceo Sup.	?	-	?
Cretáceo Inferior	671 m	- 609 m	1429 m

Profundidade final = 2100,55 metros

2) Descrição das unidades estratigráficas

QUATERNÁRIO FORMAÇÃO PARÁ (?)

Tôpo : Superfície (+ 59 m)
Base : 25 (+ 37 m)
Espessura : 22 metros

Litologia : A provável formação Pará constitui-se de areia fina a grosseira, com grãos de quartzo subangulares a angulares, mal-selecionada, associada a argila vermelha e amarelo avermelhada, e abundante limonita, muitas vezes, em forma de crostas que servem de matriz aos grãos de areia.

Esta formação expõe um solo vermelho, com aspecto de cascalho' (piçarra), diante da presença das crostas limoníticas.

Correlações: Por ser este poço o primeiro da bacia e por não haver correlação estratigráfica com poços de outras bacias este ítem ficará em branco.

Fácies e ambiente de sedimentação: A presença de abundante limonita deve indicar um ambiente oxidante, continental.

Rochas geradoras : São inexistentes.

Rochas-reservatório: Os sedimentos não apresentam características de reservatório.

Indicações de petróleo: Nenhuma indicação foi constatada.

Idade e paleontologia: Não foram encontrados fósseis, pólenes ou esporos.

TERCIÁRIO SUPERIOR

Tôpo	:	25 (+ 37) m
Base	:	?
Espessura	:	646 metros (?)

É desconhecido, por falta de dados paleontológicos, a definição do Terciário Superior, podendo mesmo, se estender desde -25 metros até -671 metros, tôpo do Cretáceo Inferior.

Considerando-se todo o intervalo 25 - 671 metros, mesmo de litologia inalterável, tem-se, contudo, a definição de três unidades distintas pelos perfis elétricos, inclusive pelo medidor de mergulho:

- UNIDADE I - intervalo 25/140 m - mergulhos para sudoeste, em média de 150° Az e 5° SE;
- UNIDADE II - intervalo 140/297 m - mergulhos, altamente, irregulares, e baixa (menor) resistividade;
- UNIDADE III - intervalo 297/671 m - mergulhos para nordeste, entre 4 - 10° NE, e alta (maior) resistividade;

Litologia: O Terciário Superior, mesmo considerado até a profundidade de -671 metros (-609 m), topo do Cretáceo Inferior, apresenta uma litologia constante, sem alterações em todo o intervalo.

Constitui-se de arenitos mal consolidados a friáveis (completamente soltos na calha), cinza esverdeados (cinza claro quando seco) de granulação média a grosseira (com frequentes grãos mui grosseiros e grânulos), com grãos de quartzo hialinos, fôscos, leitosos - e amarelados, subangulares a angulares, muitos partidos e lascados; apresenta má classificação, cimento argiloso de pouca coesão, altamente micáceo (flocos de muscovita até 1 cm soltos na calha), sem minerais acessórios notáveis, com alguns feldspatos frescos, constituição maciça e geralmente com média a boa permeabilidade.

Em testemunhos são observados: flocos de muscovita associados a material carbonoso aleitado próximo à horizontal; raríssimos e mui finos leitos argilo-sílticos cinza médio com superfícies de escorrimento; grânulos grosseiros (cobbles) arredondados de quartzo, quartzito cinza esverdeado esfumado, criptocristalino, de gneiss cinza escuro, fino cristalino, e seixos de marga creme, muitas vezes, com núcleo de calcário de cristalização fina e película de calcita secundária envolvente (Testo. nº6); matacões (Boulders) de arenito fino, calcífero, e folhelho preto.

O arenito, de modo geral, apresenta-se maciço, com estrutura interna homogênea, raramente heterogênea (grânulos dispersos em matriz fina a grosseira), sem planos de acamamento.

Fácies e ambiente de sedimentação: Diante das características dos sedimentos descritos acima, acredita-se que os mesmos estejam relacionados, pelo menos em grande parte, a depósitos sintectônicos ou formados a partir de "piedmont" tectônico, com rápida deposição e abundante fonte de suprimento continental.

Rochas geradoras: São inexistentes.

Rochas-reservatório: Em alguns horizontes, os arenitos apresentam boa permeabilidade, mas existe carência de rochas, convenientemente, impermeáveis para dar fechamento vertical.

Idade e paleontologia: Não foram encontrados fósseis significativos ou pólenes e esporos. A datação de "Terciário Superior" é admitida pela extensão de tal idade em toda área circunvizinha, constando, inclusive, como primeiros sedimentos a serem atravessados, pela seção prognosticada para este poço.

Existem suposições sobre a presença de Terciário Inferior e/ou Cretáceo Superior entre o Terciário Superior e o Cretáceo Inferior, em mudanças apresentadas pelos perfis elétricos, e anteriormente, definidas como unidades.

CRETÁCEO INFERIOR

Tôpo : 671 (- 609 m)
Base : 2100 (-2038 m)
Espessura : 1429 metros

Litologia: Quanto à litologia, o Cretáceo Inferior pode ser desmembrado em quatro intervalos:

I) 671 - 1130 metros - arenitos cinza claro esverdeados, como no Terciário Superior, porém, tornando-se mais grosseiros, conglomeráticos em partes, e com leitos de conglomerado que vão se tornando mais freqüentes do tôpo para a base, onde se encontra um conglomerado com espessura aproximada de 15 metros. Em testemunhos são notados restos de vegetais (próximos ao tôpo), e o conglomerado basal é mesclado cinza claro e esverdeado, composto de grãos médios a seixos de quartzo e de quartzito hialinos, foscos e leitossos, em matriz argilo-calcifera, em parte folhelhosa, com folhelho siltico siltico esverdeado, leitos calcíferos, cristais de calcita, feldspatos rosas e brancos, quartzito castanho esfumado, fragmentos de xisto e gneiss, e alguma pirita;

PRO

II) 1130 - 1768 metros - siltito marrom avermelhado, com ocasionais manchas cinza claro esverdeadas, argiloso, em parte arenoso' ou gradando a arenito, com matriz em parte, ligeiramente, folhelhosa, pouco micáceo, com frequentes nódulos (até tamanho seixo) de marga creme, maciço, compacto, com superfícies espelhadas e estriadas de escorregamento, e apresentando finas intercalações de arenito cinza claro a esverdeado, fino a grosseiro, com grãos de angulares a arredondados, mal classificado, argiloso, pouco micáceo, com raros feldspatos e grãos de quartzito, maciço, semi-friável a friável (totalmente solto na calha), em partes algo poroso;

III) 1768 - 1845 metros - no topo têm-se intercalações em aleitamento regular de folhelho cinza escuro, siltito cinza médio e arenito branco, fino, argilo-calcoífero; da porção média para a base aparecem dolomitos calcoíferos creme a castanho claro, argilosos, finos a micro cristalinos intercalados com os constituintes acima; traços de pirita são comuns neste intervalo;

IV) 1845 - 2100 metros - arenito, como no intervalo II, geralmente, conglomerático, com esparsas intercalações de siltito marrom avermelhado, também como no intervalo II.

Fácies e ambiente de sedimentação: Provavelmente, três ambientes diferentes tomam lugar no Cretáceo Inferior. O primeiro, relacionado ao intervalo 671 - 1130 metros, deve tratar-se de clásticos de depósitos sintectônicos, como toda a coluna acima, do Terciário Superior.

Nos intervalos 1130 - 1768 e 1845 - 2100 metros, têm-se sedimentos, provavelmente, de ambiente continental (fluvial), meio oxidante, e no intervalo 1768 - 1845 metros, encontra-se acunhado, um fácies marinho muito raso, mui provavelmente, um ambiente de planície de maré (tidal flat), atestado pela pequena estrutura interna (aleitamento regular) de testemunho, e o achado de foraminíferos em dolomitos, de gênese também, relacionada a águas muito rasas.

Rochas geradoras: São desconhecidas grandes espessuras de rochas geradoras.

Não obstante, digno de registro, é o intervalo 1768 - 1845 metros, cujo fácies marinho pode se desenvolver em direção das partes mais profundas da bacia, podendo assim serem encontradas rochas geradoras nesta bacia.

ENCERRO

Indicações de petróleo: Não houve qualquer indício de petróleo.

Idade e paleontologia: A idade "Cretáceo Inferior" foi dada pela palinologia, com a determinação da zona polínica C (média a inferior), compreendendo o Cenomaniano e o Albiano. Tal determinação abrange o intervalo 732 - 1848 metros.

O topo da formação foi tomado, contudo, um pouco mais acima, a 671 m (- 609 m), por indicações dos perfis elétricos, principalmente, a indução que assinala mudança brusca de resistividade, provavelmente, sendo o contato água doce/água salgada.

Abaixo de 1848 metros não foi possível qualquer datação, presumindo-se que, diante da constância da litologia e dos perfis elétricos, a zona C, ou pelo menos, o Cretáceo Inferior, se estenda até a profundidade total do poço.

O achado de foraminíferos nos intervalos 1794 - 1806 e 1836-1848 metros foi a única, porém, valiosa informação paleontológica extraída da sondagem do EGst-1-PA, classificando os sedimentos como de ambiente marinho muito raso.

Não foram encontradas, salvo nestes intervalos, quaisquer indicações de fósseis de significação.

B. ESTRUTURA

A locação do EGst-1-PA foi baseada, exclusivamente, em dados gravimétricos que apontavam um baixo estrutural na área do poço.

Não sendo alcançado o embasamento, até a profundidade penetrada, comprovou-se a situação esperada pela gravimetria.

Por ser este poço o primeiro da bacia e não apresentar qualquer correlação com poços de outras bacias, nenhuma relação estrutural pode ser considerada.

A falha normal, detetada no testemunho nº 35 (2035-2037 m), com cêrca de 70° de mergulho, é de extensão desconhecida, inclusive por não se contar com os resultados do medidor de mergulho neste intervalo, considerado indeterminado, podendo a falha representar, ou simples escorregamento contemporâneo à disposição, bastante comum em tôda coluna atravessada, ou estar relacionada a uma estrutura maior.

IV - CONCLUSÕES

Estratigrafia: Os sedimentos, atravessados na sondagem do EGst-1-PA, demonstraram possuir a bacia diferentes ambientes de deposição.

O primeiro intervalo superfície-25 m considerado consta, apenas, da delgada cobertura de crosta limonítica, bem semelhante, ao que se vem chamando de formação Pará, em mapeamentos de superfície, de áreas adjacentes. Esta formação é relacionada ao Quaternário, e apresenta um ambiente de formação continental, altamente oxidante.

Abaixo desta cobertura e até os 1130 metros, as características lembram depósitos sintectônicos, com rápida deposição e abundante fonte de suprimento continental. São depósitos formados a partir de "piedmont" de falhas, provavelmente.

A série Minas (?), do pré-Cambriano B, recentemente mapeada ao oeste de afloramento do granito de Vizeu (Vide área A, fig. 1), deve ter fornecido, através dos seus mioaxistos, a espetacular quantidade de flocos de muscovita encontrada na seção acima referida, assim como, podem ser relacionados a esta série, os grãos, grânulos grosseiros, seixos, matacões e fragmentos de quartzitos, gneiss e xistos encontrados em alguns testemunhos.

Os siltitos vermelhos (1130-1768 e 1845-2100 metros) com intercalações de arenito são, provavelmente, de ambiente continental, fluvial (deltaico?), bastante oxidante e sujeito a constantes escorrimentos no tempo de deposição.

A fácies marinha rasa (1768-1845 metros), representada pelas intercalações de folhelho, siltito, dolomito e arenito em alternância regular, devem representar um ambiente de planície de maré, bem próximo à posição climax de uma transgressão (ou incursão) marinha de extensão desconhecida (vide fig. 5), diante da sua constituição em relação a sua diminuta espessura (77 metros). Abaixo e acima deste intervalo, têm-se, portanto, sedimentos continentais que acunham este fácies.

Aventa-se, neste relatório, a possibilidade do avanço marinho ter-se estendido até bem próximo do bordo sul da bacia, sendo controlado pela topografia do embasamento (ou rochas bem mais antigas), da plataforma continental para o interior, em época anterior ao tectonismo, pois, a falta de correlação com a bacia de S. Luis, a

leste, a sugestão de mapeamentos de superfície ao sul, e as áreas altas (comprovadas pela gravimetria) a oeste, fazem supor um fechamento sul para a bacia de Bragança-Vizeu, isolando-a, completamente das demais.

A bacia de Bragança-Vizeu apresenta uma litofácies mais arenosa e com areias bem mais grosseiras que a bacia de Marajó. Não se acredita, entretanto, no influxo de clástico do delta amazônico nesta bacia, bloqueada que foi pelos altos do embasamento, inclusive o arco do Guamá ao seu lado este (vide fig. 2 e 3).

Com a bacia de S. Luis, foram infrutíferas as tentativas de correlação.

Os mergulhos acusados pelo medidor de mergulhos assinalam, em média, entre 25 e 140 metros de profundidade, 150° Az e 5° SE.

Esta direção de mergulho, caso reflita a atitude primária dos acamamentos, sugere que os sedimentos, deste intervalo, devam se estender até a bacia de S. Luis, através dos afloramentos do embasamento de Cândido Mendes e do rio Gurupí (vide fig. 1, área B).

Julga-se, pois, que até 140 metros, e por conseguinte, no Terciário Superior, exista uma ligação rasa entre as duas bacias, e embora se considere bastante altos os ângulos de mergulho para sedimentos terciários, pelo menos, pensa-se ter havido uma preservação da direção destes mesmos mergulhos, de suas atitudes primárias pois, ao tempo do Terciário Superior já deveria ter sido extinta a ação do tectonismo. Alguns escorregamentos poderiam afetar os ângulos de mergulho.

Muito embora exista dominância do Cretáceo Inferior em ambas bacias, a bacia de Bragança-Vizeu apresenta sedimentos mais novos (zona polínica C), contra zonas E (Müller, Rel. 500 RPBa) e F, da bacia de S. Luis (vide fig. 4).

Como ficou visto, nenhuma correlação poderá ser elaborada, assim como, será difícil a exata definição das unidades estratigráficas desta bacia, diante da constituição litológica dos seus sedimentos não fornecer bom material para o trato das pesquisas da paleontologia, e principalmente, da palinologia.

MICRO

Estrutura: A nova bacia Bragança-Vizeu é formada por um "graben" oujos bordos leste e oeste devem estar bastante próximos, respectivamente, aos afloramentos do embasamento de Vizeu e Bragança. Estes bordos são falhados, constituindo-se em verdadeiros "horst" - que limitam a bacia.

É admitido, neste relatório, que haja abertura da bacia em direção norte (e/ou nordeste) para a plataforma continental.

Resultados do medidor de mergulhos a partir dos 140 metros para baixo, mostram uma tendência de mergulhos para NE, tendência esta que mais se acentua a partir dos 600 metros, com mergulhos, em média de 40 - 55° Az e 7° NE. A mesma tendência NE é evidenciada no intervalo 1768-1845 (fácies marinho) enquanto que são, totalmente, irregulares os mergulhos de toda a seção abaixo, lembrando estruturas de escorregamento e turbiditos. A hipótese de abertura da bacia para a plataforma continental carece, entretanto, de apóio geofísico.

Recente levantamento gravimétrico levado a efeito próximo ao litoral, entre Bragança e Vizeu, poderá esclarecer o assunto. Ao que tudo indica, intenso tectonismo controlou a sedimentação nesta bacia.

Este tectonismo deve ser contemporâneo aos acontecidos nas bacias de Barreirinhas e S. Luis, onde falhas normais de grandes rejeitos são reconhecidas em levantamentos sismológicos, apresentando sistemas em "blocos".

Por fim, ao se aventar a possibilidade da abertura da bacia para a plataforma continental, espera-se que exista um desenvolvimento da fácies marinha em direção a plataforma, com sua orientação - definida e limitada pelos baixos estruturais, fazendo-se ressalvas, como é óbvio, a situações geradas por falhamentos, posteriores à deposição desta fácies, no interior da bacia.

Não se espera que haja um desenvolvimento transversal (leste - oeste) da fácies que alcance os bordos da bacia.

Hidrocarbonetos: Nenhum indício de hidrocarbonetos foi constatado nos sedimentos penetrados.

A fácies marinha atravessada, constituída de, principalmente, folhelho escuro e dolomito calcífero, foi insuficiente, dada a sua espessura, para ser levada em consideração como rocha geradora.

Não obstante, julga-se que haja um desenvolvimento desta fácies em direção das partes mais profundas da bacia, onde se poderá pesquisar a presença de rochas geradoras da bacia.

V - RECOMENDAÇÕES

Diante dos fatos e das hipóteses apresentadas, acha-se que apresentando uma situação estrutural atraente, a bacia de Bragança-Vizeu deve ser prospectável, e recomenda-se a feitura de mais um poço estratigráfico para testar o desenvolvimento da fácies marinha, atravessada na sondagem do EGst-1-PA, e suas possibilidades como rochas geradoras de petróleo.

A tendência apresentada, pelo CDM, na fácies marinha, com mergulhos, em média de 30 - 50° Az e 3° NE, indicam que o poço recomendado poderá ser locado à nordeste do EGst-1-PA, tanto mais para o litoral, quanto possível (Fig. 1, Loc. prop.).

Assim é que na fig. 1, loca-se (vide fig. 5), em recomendação, um poço na Ponta da Fraia Grande, entre as baías dos rios Caeté e Emborai, ao norte-nordeste do Estado do Pará, a meia distância, na costa das cidades de Bragança e Vizeu.

A locação do poço recomendado, deverá ser elaborada após serem conhecidos os resultados do recente levantamento gravimétrico levado a efeito no litoral entre as cidades de Bragança e Vizeu, sendo proveitosos os maiores altos gravimétricos, isto é, os baixos estruturais, de vez que, desconhecem-se, até então, as estruturas do interior da bacia.

Respeitosamente submetido,


Roberto M. Pessoa
Geólogo do Poço

MICRO

Belém, 12 de abril de 1965

Anexos : Mapa de situação (fig. 1)

Seção Estratigráfica Lm-1-PA e EGst-1-PA (fig.2)

" " Bj-1-PA e EGst-1-PA (fig.3)

" " EGst-1-PA e Mo-1-PA (fig.4)

" Esquemática e Hipotética do Desenvolvimento da fácies Marinha (fig. 5).

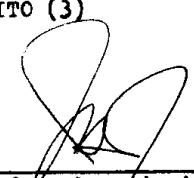

Carlos Auto Tigre
Supervisor de Subsuperfície

Distribuição : CNP

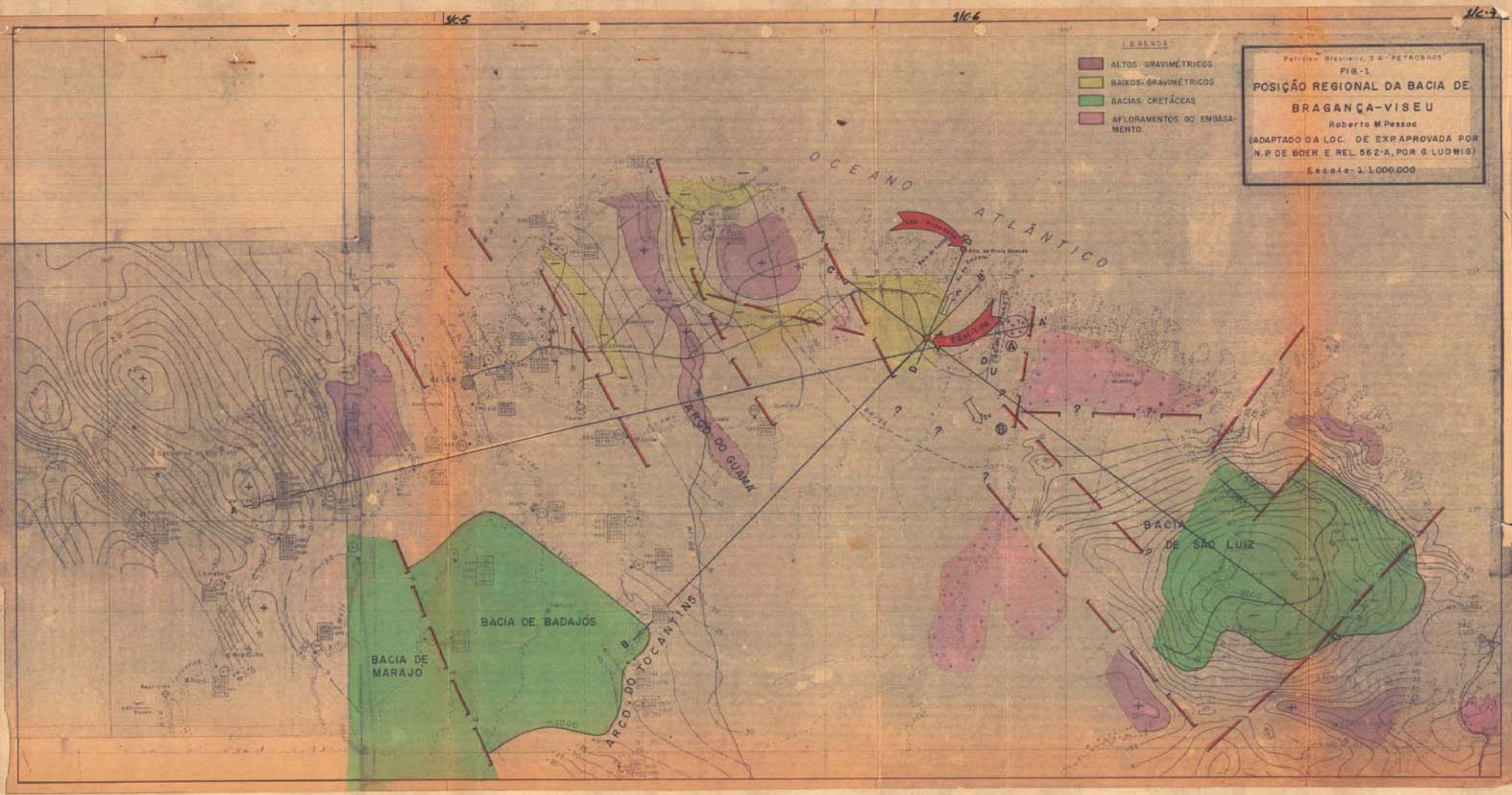
DEPEX ✓

DEPRO

DISTRITO (3)

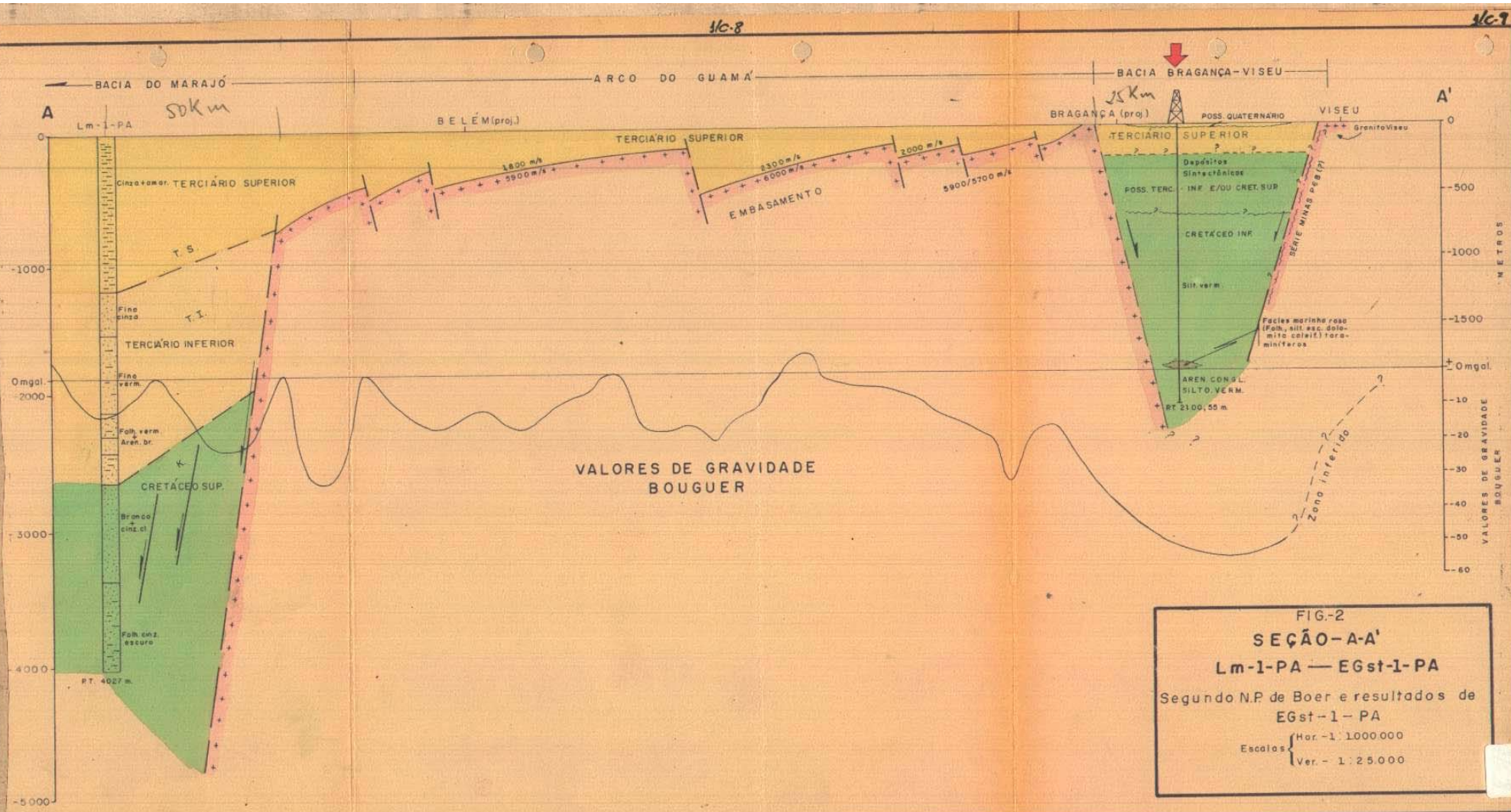

Guanahyro A. Aguiar
p/Geólogo do Distrito

EMP/cb.



- LEGENDA
- ALTOS GRAVIMÉTRICOS
 - BAIXOS GRAVIMÉTRICOS
 - BACIAS CRETÁCEAS
 - AFLORAMENTOS DO EMBASAMENTO

FIG-1
POSIÇÃO REGIONAL DA BACIA DE
BRAGANÇA-VISEU
Roberto M. Passos
(ADAPTADO DA LOC. DE EXPROVAÇÃO POR
N. P. DE BOER E REL. 562-A, POR G. LUDWIG)
Escala: 1:1.000.000



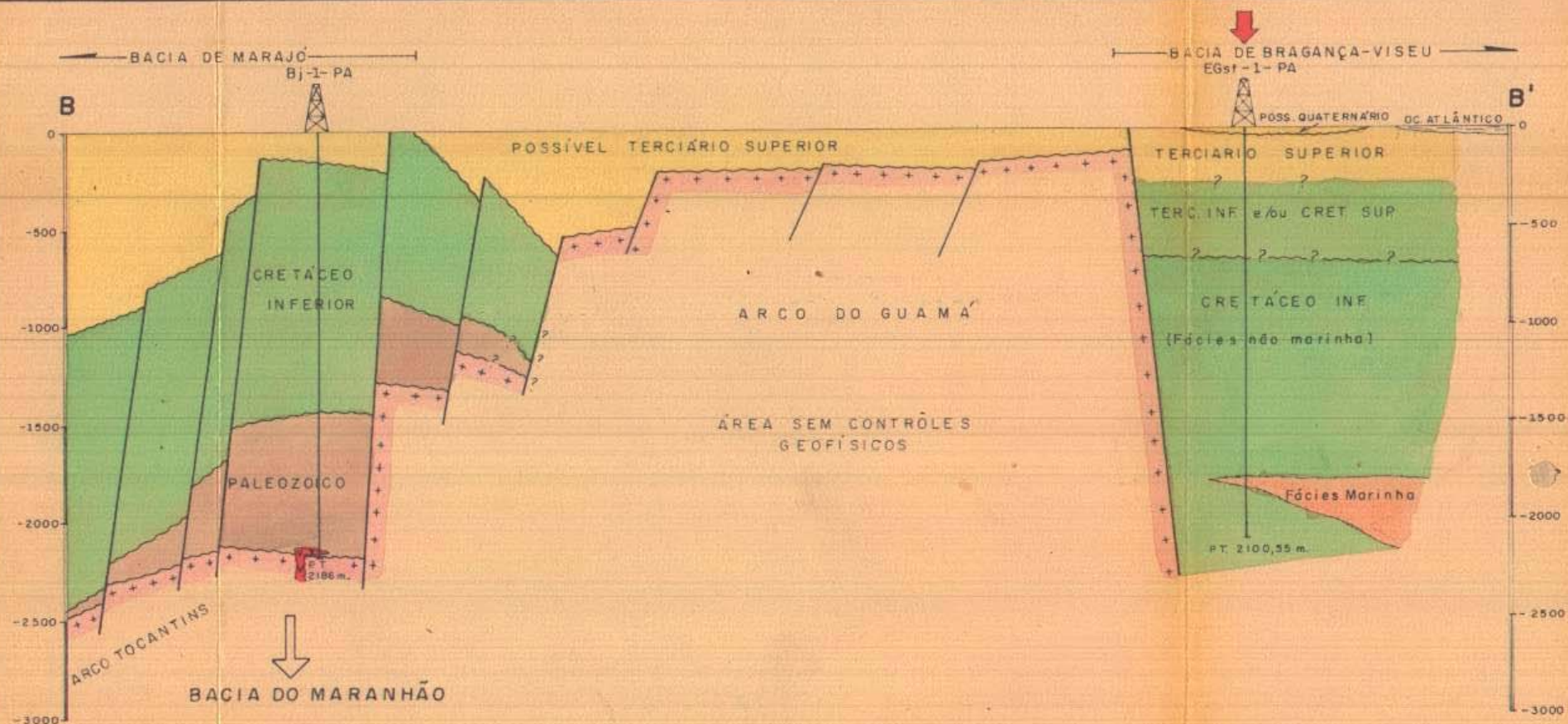


FIG-3

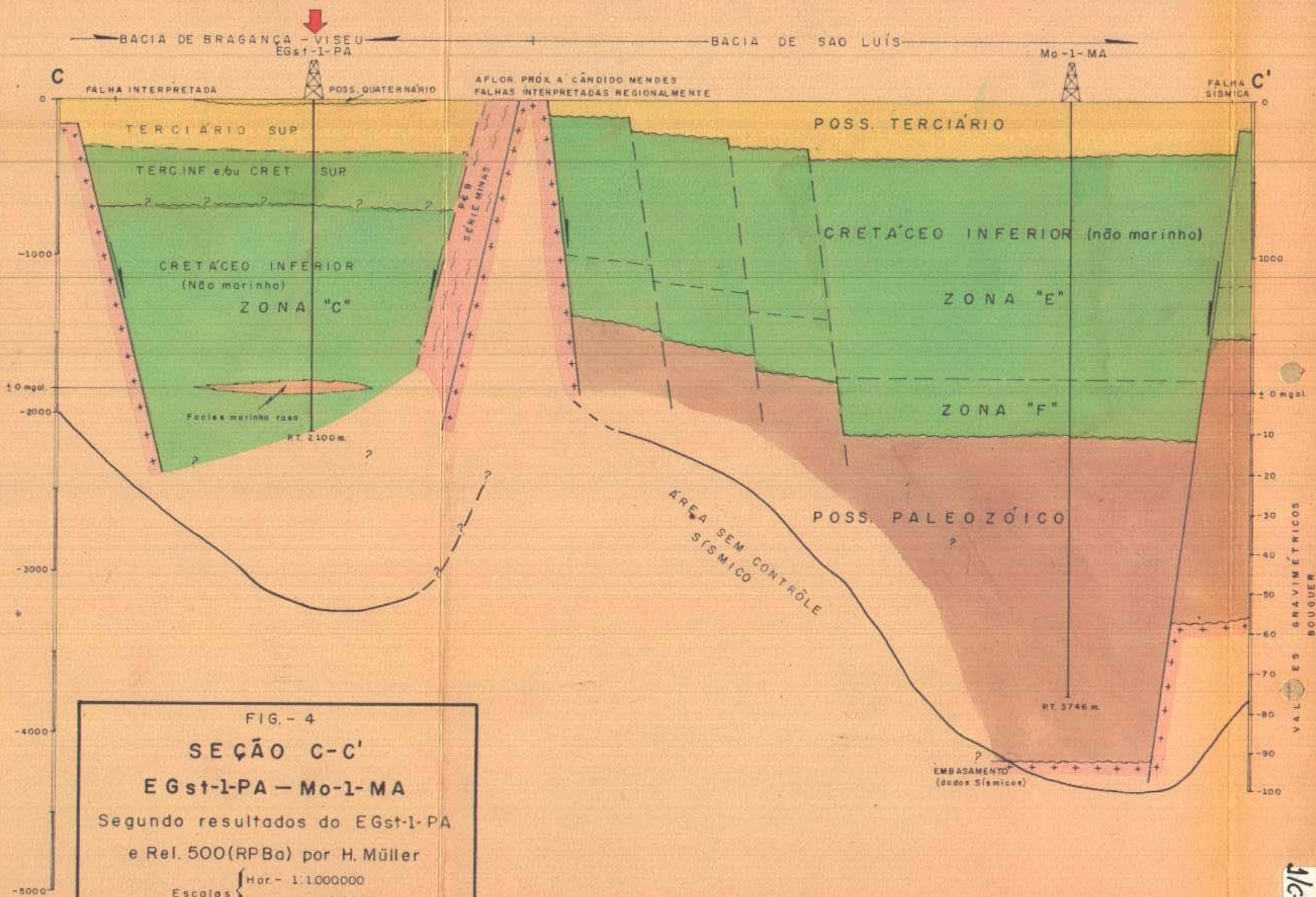
SEÇÃO B-B'

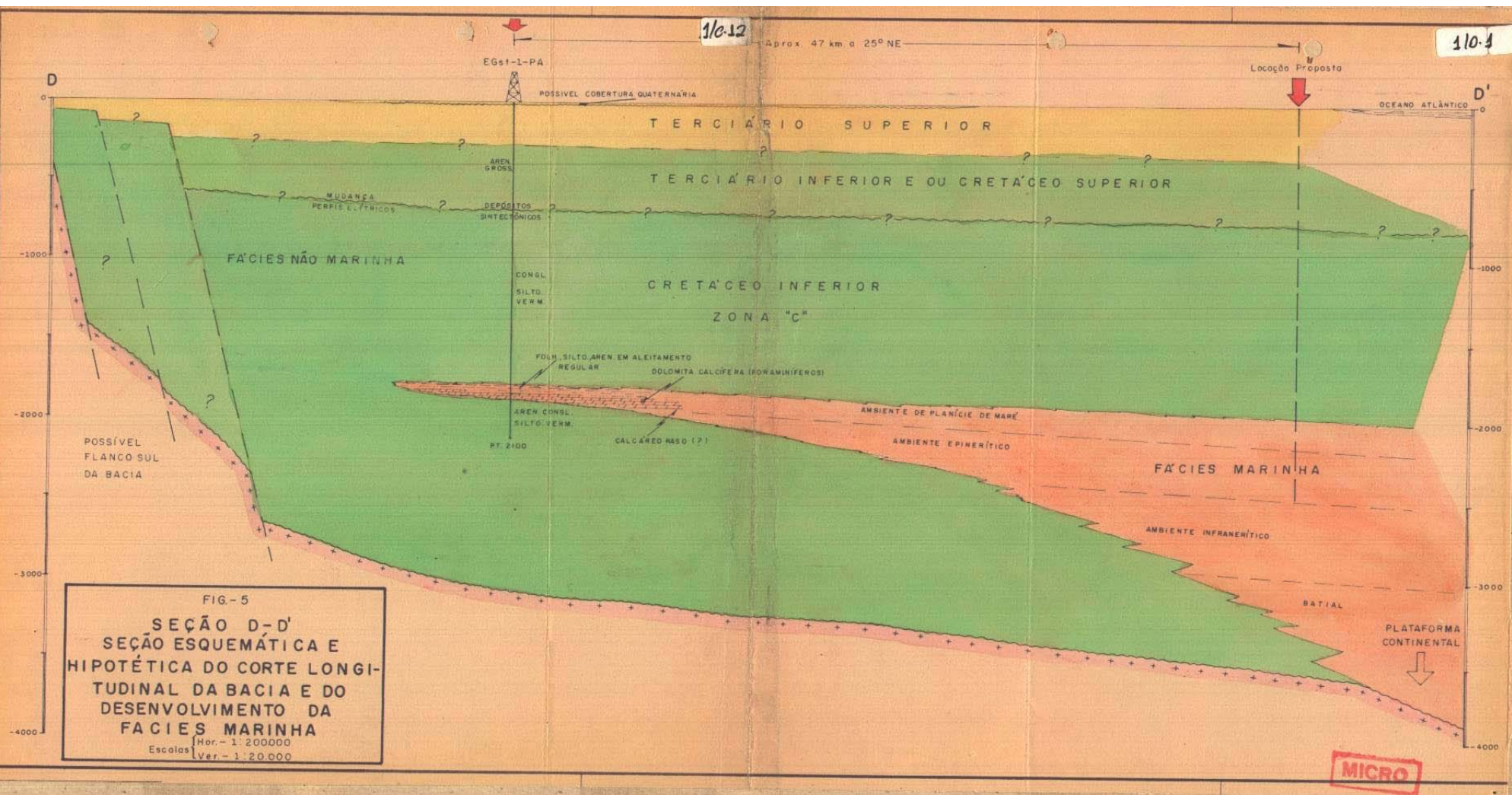
Bj-1-PA — EGst-1-PA

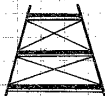
Segundo Rel. 562-A (G. Ludwig) e
resultados do EGst-1-PA

Escala { Hor. - 1:1000000
Ver. - 1:25000

1/c-10







DEPER/REDOG
07 FEV 1-54
CLASS. 2.65

PETROBRAS S.A. - PETROBRAS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DA AMAZÔNIA

SETOR DE PERFURAÇÃO

GRÁFICOS DOS TRABALHOS DE PERFURAÇÃO

SONDA Nº 42-PA

POÇO E 681-1-PA Prof. Final 2.100,55_mts

COORDENADAS LATITUDE 01°17'54"S

LONGITUDE 46°24'54"W

ELEVACÃO 59m

LOCALIZAÇÃO Emborai Grande

INICIADO EM 5-11-64

ABANDONADO EM 15-12-64

CONDIÇÕES

GUINCHO Cordwell J-450

SÉRIE

TRANSMISSÃO Cordwell

SÉRIE J-55

BOMBA Emisco D-300

SÉRIE 671

BOMBA Emisco D-300

SÉRIE 587

DP 3 1/2 IF 12.3 lbs/pé

DC 5" 00 1 2 4 ID 3 1/2 IF

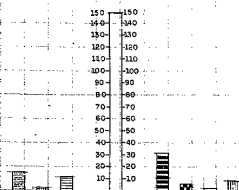
DC

TAMPONADO 15-12-64

Superfície Sapta Revest Prof. 513,93_mts

10 sacos (cimento) 20 sacos (cimento)

MATERIAL DE LAMA E QUANTIDADE DE BROCAS USADAS



LEGENDA

LAMA			BROCAS		
30,65	SEL. QUÍMICO	31	MOL. MÉDIA		
2,10	PERDA CIRCULAÇÃO	8	MÉDIA DURA		
25,00	MATERIAL PÉSO	1	DURA-MUITO DURA		
27,00	CIMENTO	1	TESTEMUNHAGEM		
TOTAL	(EM TONELADAS)	TOTAL	45		

MATERIAL DE LAMA - PRODUTOS QUÍMICOS E CIMENTO

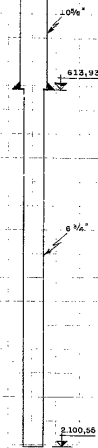
TIPO UNIDADE	Aspess socos	CMC socos	Fogel socos	S. Cimento kg	Cimento socos
QUANTIDADE	219	30,6	21	370	900
TIPO UNIDADE					
QUANTIDADE					
TIPO UNIDADE					
QUANTIDADE					

TOTAL - BROCAS USADAS

TIPOS	DIÂMETROS	TIPOS	DIÂMETROS
HUGHES 10 1/2 6 7/8		HUGHES 10 1/2 6 7/8	
DSC-3 22		J-H.F. 3	
DSC-3 3		J-D.E. 5	
D.E.V. 4		R.E.D.	
D.E. 1		Y.T.S. 4	
W.T. 1			

TIPO	DIÂMETRO	TIPO	DIÂMETRO
5 1/2 4 24 64 613 680 260		3060	
2100 2730 3000 220 1830 2730 3760		400 510	

CONDIÇÕES MECÂNICAS



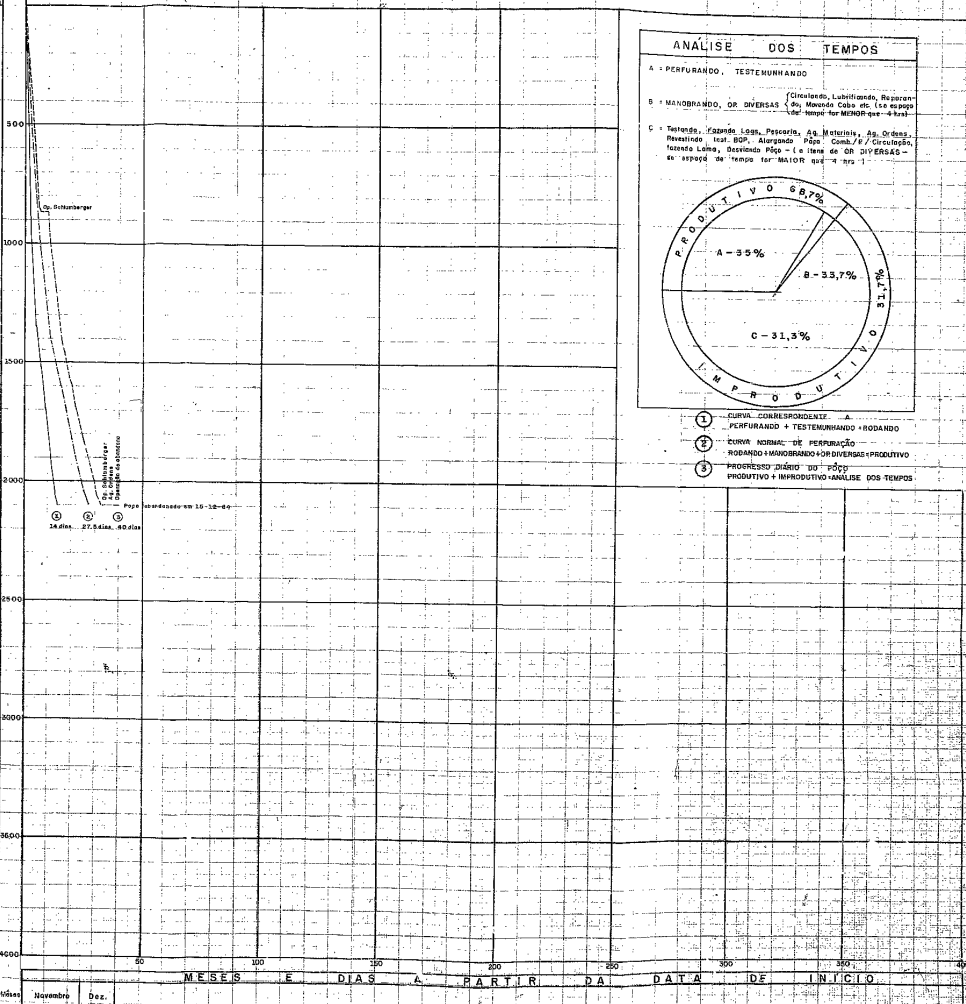
L A M A				M A				M A				M A			
PÉSO	RODAGEM	PERDA CIRCULAÇÃO	P. W.	P. W.	% PERDA	RODAGEM	P. W.	P. W.	% PERDA	RODAGEM	P. W.	P. W.	% PERDA	RODAGEM	P. W.
72.55	-	-	-	10	-	90	7 1/2								
74.60	-	-	-	10	-	600	40	7 1/2							
72.59	-	-	-	7	-	600	35	7 1/2							
72.59	-	-	-	7	-	600	35	7 1/2							
74.50	-	-	-	8	-	600	40	7 1/2							
79.60	-	-	-	10	75	600	40	7 1/2							
79.50	-	-	-	10	75	600	40	7 1/2							
78.54.15	-	-	-	2.11	60	600	40	7 1/2							
72.50.73.8	1	5	80	300	50	6									
72.50.74.8	1	5	60	500	50	6									
72.55.8.8	1	8	86	500	56	6									
74.50.12.6	1	5	84	750	45	5 1/2 1/4									
74.50.12.8	3	5	84	800	46	5 1/2 1/4									
74.50.14.6	2	5	84	800	46	5 1/2 1/4									
75.60.142.8	3	5	90	800	28	7 1/2									
73.45.7.10	1	3	84	800	42	6									
75.55.74.10	1	4	90	800	42	6									
77.55.7.11	1	6	90	800	42	6									
76.60.12.12	2	5	90	800	42	6									
78.50.86.11	1	4	90	800	42	6									

4193

TIPO	DIÂMETRO	TIPO	DIÂMETRO
4-YT-3		1-DSC-5	
2-J-SF		21-OSC-3	
		3-OSC	
		4-DWV	
		1-W	
		3-J-HF	
		3-J-SF	

[illegible]

ATIVIDADES DE SONDAGEM



11A-2
1

Para : Secção de Hidrodinâmica
De : Claudomiro S. de Almeida
Assunto : Análise de TF.

Resultados da análise do TF nº 1 de EG.st-1-PA:

TF nº 1

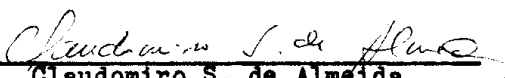
Intervalo : 2089,82 a 2100,55 m.

Salinidade em ppm NaCl:

Amostra do tôpo : 69.679

Amostra do fundo : 151.255

Atenciosamente



Claudomiro S. de Almeida

Tapanã, 22/12/64.

MICRO

Para : Secção de Hidrodinâmica
De : José Ignácio de Azevedo
Assunto: Análise de TF.

Estamos remetendo, resultado da Análise de TF-1 (2089.82-2100.55), do poço EGat-1-Pa, constituído de duas garrafas, correspondente ao Têpo e Base da coluna testada.

RESULTADOS OBTIDOS

TF nº 1

Intervalo : 2089.82 - 2100.55 m
Intervalo Analizado : Têpo da coluna
Salinidade : 66000 ppm de NaCl.

TF nº 1

Intervalo : 2089.82 - 2100.55 m
Intervalo Analizado + Base da coluna
Salinidade : 156.750 ppm de NaCl.

Atenciosamente

José Ignácio de Azevedo.

José Ignácio de Azevedo

Belém, 16 de Junho de 1966

MICRO

Para : Supervisor de Sub-Superfície
De : Claudomiro S. de Almeida
Assunto : Análise de testemunho

Resultados de análise para pesquisa de magnésio (dolomita)
em amostras do EG.st-1-Pa.

Testemunho nº 33 (Fragmento) :

Presença de magnésio.

Amostra de calha:

1830 - 1833 m. - Presença
1833 - 1836 m. - Presença
1836 - 1839 m. - Presença
1839 - 1842 m. - Presença
1842 - 1845 m. - Presença

Atenciosamente



Claudomiro S. de Almeida

Tapana, 21/12/64.